



लोक सभा में पेश किया गया दिनांक २०.०३.१९९४
राज्य सभा में पेश किया गया दिनांक २०.०३.१९९४

विद्युत शुल्क रु० ६१/-

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक का प्रतिवेदन

31 मार्च 1993 को समाप्त वर्ष के लिए

1994 की संख्या 6

संघ सरकार

(वैज्ञानिक विभाग)

PARLIAMENT LIBRARY
Central Govts Publications
Acc. No. DC.....⁸⁷⁶³⁷¹³
Date.....

CAG
351.7232R
NY.6;2

विषय-सूची

	पैराग्राफ	पृष्ठ
प्रस्तावना		v
विहंगावलोकन		vii

अध्याय I

विषय-प्रवेश		1
बकाया उपयोग प्रमाणपत्र		16
अनुवर्ती कार्यवाही		16

अध्याय II

परमाणु ऊर्जा विभाग

भारी जल परियोजना, मनुगुरु	2.1	20
बेरिलियम पायलट संयंत्र	2.2	31
निविदाओं पर कार्यवाही में बिलम्ब के कारण भारी व्यय	2.3	38
आदेश प्रस्तुत किये जाने में बिलम्ब के कारण अतिरिक्त व्यय	2.4	40
दोषपूर्ण उपस्कर की आपूर्ति के कारण अधिक व्यय	2.5	42
बिलम्ब से निर्माण के कारण परिहार्य व्यय	2.6	43
बिजली की आवश्यकता का अवास्तविक निर्धारण	2.7	45
धुलाई भत्ते पर परिहार्य व्यय	2.8	46
विभागीय प्रबन्ध के उपक्रम	2.9	47

अध्याय III

जैव-प्रायोगिकी विभाग

जनन क्षमता नियंत्रण के प्रतिरक्षी अभिगम	3.1	52
शब्दावली (पैराग्राफ 3.1 की)		72

अध्याय IV		
इलेक्ट्रॉनिकी विभाग		
विभाग की लेखापरीक्षा समीक्षा	4.1	74
अध्याय V		
पर्यावरण एवं वन मंत्रालय		
आवास के किराये पर निष्फल व्यय	5.1	108
अध्याय VI		
खान मंत्रालय		
(भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण)		
कीमती आधुनिक तंत्र की निष्क्रियता	6.1	109
अध्याय VII		
गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय		
बायोगैस विकास कार्यक्रम	7.1	110
एक प्राइवेट फर्म को अदेय लाभ	7.2	133
अध्याय VIII		
योजना मंत्रालय		
(योजना आयोग)		
राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र		
सामग्री प्रबन्धन	8.1	135
अध्याय IX		
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग		
वाहन की अनियमित खरीद	9.1	151
बजट प्रबंधन	9.2	151

अध्याय X

अन्तरिक्ष विभाग

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला	10.1	154
रिफ्रेसिले कपड़े का अविवेकी आयात	10.2	172
अप्रयुक्त इस्पात पर पूंजी अवरोधन	10.3	174
क्रय आदेश का अविवेकी प्रस्तुतीकरण	10.4	174
दोषपूर्ण क्रय आदेश के कारण परिहार्य व्यय	10.5	175

अध्याय XI

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

(कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग)

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशालाएं	11.1	177
----------------------------------------	------	-----

अध्याय XII

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद

(वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग)

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान	12.1	189
राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान	12.2	202
निष्क्रिय पड़े हुए उपकरण	12.3	214
अनुपयुक्त बिजली पर अतिरिक्त व्यय	12.4	217
प्राइवेट पक्षों से कम वसूली	12.5	217

अध्याय XIII

विदेशी सहायता का उपयोग

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय और	13.1	219
गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय की		
परियोजनाओं की लेखापरीक्षा समीक्षा		

परिशिष्ट

I	: स्वायत्त निकायों को अनुदान	248
II	: लेखापरीक्षा को प्रस्तुत न किए गए लेखाओं की स्थिति	252
III	: बकाया उपयोग प्रमाण-पत्र	255
IV	: इलेक्ट्रॉनिकी विभाग का संगठन चार्ट	260
V	: राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा जारी किए गये और राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों द्वारा प्राप्त किये गये भंडारों में विसंगतियाँ	261
VI	: निधि के पुनर्विनियोजन में झुकाव (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग)	264
VII	: पुनर्विनियोजन के पश्चात बचत/आधिक्य (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग)	270
VIII	: वित्त वर्ष के अन्तिम सप्ताह में निधियों का समर्पण (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग)	275

प्रस्तावना

31 मार्च 1993 को समाप्त वर्ष का यह प्रतिवेदन राष्ट्रपति को संविधान के अनुच्छेद 151 के अन्तर्गत प्रस्तुत करने के लिए तैयार किया गया है।

संघ सरकार के वैज्ञानिक विभागों, इन विभागों के नियंत्रणाधीन स्वायत्त निकायों तथा कुछ अन्य विभागों के अन्तर्गत कुछ प्रमुख वैज्ञानिक संगठनों के, लेन-देनों की नमूना लेखापरीक्षा से प्रोदभूत मामलों को इस खंड में सम्मिलित किया गया है।

निम्नलिखित लेखापरीक्षा समीक्षाओं को इस प्रतिवेदन में सम्मिलित किया गया है:

- i) जनन क्षमता नियंत्रण के प्रतिरक्षी अभिगम
- ii) बायोगैस विकास कार्यक्रम
- iii) विदेशी सहायता का उपयोग
- iv) इलेक्ट्रॉनिकी विभाग
- v) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र में सामग्री प्रबंधन
- vi) भारी जल परियोजना, मनुगुरु
- vii) बेरिलियम पाइलेंट संयंत्र
- viii) भौतिक अनुसंधान प्रयोगशालाएं
- ix) जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला
- x) राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान
- xi) भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान

"विदेशी सहायता का उपयोग" लेखापरीक्षा पर्यावरण और वन तथा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालयों से संबंधित हैं और बायोगैस विकास कार्यक्रम " एक अखिल भारतीय समीक्षा है जिसमें 16 राज्यों तथा 3 संघ राज्य क्षेत्रों के महालेखाकारों द्वारा की गई नमूना लेखापरीक्षा तथा मंत्रालय के रिकार्डों की नमूना लेखापरीक्षा के परिणाम सम्मिलित हैं।

इस प्रतिवेदन में उन मामलों का वर्णन किया गया है जो 1992-93 तथा 1993-94 के आरंभिक भाग के दौरान लेखापरीक्षा की जानकारी में आए। पूर्णता के आशय से, पिछले वर्षों से संबंधित वे मामले भी सम्मिलित किए

गए है जिन्हे पिछले प्रतिवेदनों में सम्मिलित नहीं किया जा सका था। इसी प्रकार, जहाँ कहीं सुसंगत था 1992-93 के बाद की अवधि की लेखापरीक्षा के परिणामों का भी वर्णन किया गया है।

विहंगावलोकन

भारत, जो उन विकासशील देशों में से है जो अपने सकल राष्ट्रीय उत्पादन का एक प्रतिशत अनुसंधान-विकास पर खर्च कर रहे हैं, में अधिकांश अनुसंधान-विकास व्यय सरकारी क्षेत्र में हो रहा है, और राष्ट्रीय अनुसंधान-विकास व्यय में प्राइवेट क्षेत्र का सहयोग 13 प्रतिशत (1990-91) से कम है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी एजेंसियों में, रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (27.5 प्रतिशत), अन्तरिक्ष विभाग (15.5 प्रतिशत), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (13.1 प्रतिशत), परमाणु ऊर्जा विभाग (11.3 प्रतिशत), औद्योगिक एवं वैज्ञानिक अनुसंधान परिषद (10.0 प्रतिशत), पर्यावरण और वन मंत्रालय (8.1 प्रतिशत) और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (7.3 प्रतिशत) को अनुसंधान-विकास व्यय का बड़ा भाग मिल रहा है।

इस प्रतिवेदन में भारत सरकार के विभागों और एजेंसियों (रक्षा और रेल मंत्रालयों के अन्तर्गत आने वालों को छोड़ कर) और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में प्रमुख रूप से लगी हुई उनके नियंत्रण की संस्थाओं द्वारा खर्च किये गये सार्वजनिक धन की लेखापरीक्षा के महत्वपूर्ण परिणाम सम्मिलित किए गए हैं।

इस प्रतिवेदन में सम्मिलित किये गये कुछ प्रमुख लेखापरीक्षा परिणाम इस विहंगावलोकन में संक्षेप में प्रस्तुत किये गये हैं।

परमाणु ऊर्जा विभाग

(1) भारी जल परियोजना, मनुगुरु

मनुगुरु में एक सम्पूर्ण आन्तरिक विद्युत संयंत्र के साथ हाइड्रोजन सलफाइड वाटर एक्सचेंज प्रोसेस आधारित कुल 185 टन वार्षिक प्रभावित क्षमता की दो प्रभावी भारी जल परियोजना 421.60 करोड़ रु. की अनुमानित लागत पर 1982 में संस्वीकृत की गई थी जिसके अप्रैल 1988 में चालू होने की उम्मीद थी। भारी जल परियोजना कुल 983.38 करोड़ रु की लागत पर दिसम्बर 1991 में चालू हुई थी। समय और लागत के अतिक्रमण के लिए संभाव्यता रिपोर्ट में अन्तर्निहित कमियों, प्रथम अवसर पर विस्तृत अनुमानों की अनुपलब्धता, सलाहकारों की विलम्ब से नियुक्ति और विस्तृत परियोजना रिपोर्टों के तैयार किए जाने में परिणामी विलम्ब तथा आन्तरिक विद्युत संयंत्र और मुख्य संयंत्र के मशीनी भाग के पूरे होने में विलम्ब को उत्तरदाई ठहराया गया था।

भारी जल का उत्पादन 1991-92 के लिए निर्धारित लक्ष्य का 56 प्रतिशत था। आन्तरिक विद्युत संयंत्र के प्रचालन में प्रौद्योगिकी कठिनाइयों के कारण कमी हुई थी। प्रारंभ में, उत्पादन लागत 5176 रु. प्रति किलो

अनुमानित की गई थी। परियोजना में परिवर्तनों के कारण, इसे 1986 में संशोधित करके 7529 रु. प्रति किलो किया गया था। अतिक्रमण के कारण युनिट लागत और अधिक बढ़ गई होती परन्तु वर्तमान उत्पादन लागत से संबन्धित आंकड़े लेखापरीक्षा को नहीं दिये गए थे।

सलाहकारों को, जो कुल प्रबंध आधार पर नियुक्त किए गए थे, 2.01 करोड़ रु का अतिरिक्त पारिश्रमिक का भुगतान करना पड़ा था और ठेकेदारों को अधिक रुकने के लिए 0.90 करोड़ रु के मुआवजे का भुगतान करना पड़ा था। चालू काम को प्रगतिशील बनाए रखने के लिए ठेकेदार को प्रदत्त 2.70 करोड़ रु. की वित्तीय सहायता से विलम्ब से बचने में मदद नहीं हुई। जिस फर्म को बाह्य कोयला प्रहस्तन प्रणाली के निर्माण और चालू करने का दायित्व सौंपा गया था, उसने अपने आप ही 1.15 करोड़ रु. की अतिरिक्त लागत से रस्सों को आयात किया और ठेकागत वचनबद्धता को 6.71 करोड़ रु से बढ़ा कर 11.00 करोड़ रु करते हुए शुरू करने के आठ वर्ष बाद काम को पूरा किया।

आन्तरिक विद्युत संयंत्र द्वारा पूरी बिजली आपूर्ति के अभाव में, आन्ध्रप्रदेश राज्य विद्युत परिषद से बिजली की आपूर्ति के लिए 5.69 करोड़ रु के शास्ति प्रभार सहित 28.38 करोड़ रु का व्यय भारी जल परियोजना द्वारा किया गया।

अच्छे कोयले के लिए निर्धारित दर से घटिया कोयले के लिए भुगतान से भारी परिहार्य अतिरिक्त व्यय हो रहा है जो तीन माह के लिए 0.80 करोड़ रु हुआ। (पैरा 2.1)

(ii) बेरिलियम पॉइलट संयंत्र

बेरिलियम एक ऐसी धातु है जो अंतरिक्ष अनुप्रयोगों में प्रयोग होती है तथा कॉपर-बेरिलियम मिश्र धातु इलेक्ट्रॉनिकियों में प्रयोग होती है। परमाणु ऊर्जा विभाग के भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र धातुकर्म प्रभाग ने 1970 में बेरिलियम और इसकी मिश्र धातुओं के उत्पादन के लिए एक पॉइलट संयंत्र की एक परियोजना आरंभ की। इस संयंत्र को मार्च 1978 में शुरू किया गया था और नवम्बर 1982 में पूरी तरह प्रचालित हुआ। 1982 से ही इस संयंत्र की प्रतिष्ठापित क्षमता का उपयोग 6 प्रतिशत से कम रहा है। 31 मार्च 1993 तक संयंत्र पर-पूँजीगत और प्रचालन पर कुल व्यय 7.60 करोड़ रु. से अधिक था।

बेरिलियम संयंत्र द्वारा जनित ठोस रद्दी (सॉलिड वेस्ट) को कंटेनरों में उचित प्रकार से सील किया जाना था। शेड का निर्माण जनवरी 1988 में पूरा हो गया था। यद्यपि, कंटेनरों को सील किया गया था किन्तु इन्हें पक्की खाइयों में जमीन के नीचे नहीं रखा गया था (मई 1993)। (पैरा 2.2)

(iii) निविदाओं पर कार्यवाही में विलम्ब के कारण भारी व्यय

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा इलेक्ट्रॉनिकी में अनुसंधान और विकास निधिकरण के लिए मार्गदर्शन सिद्धांत जब बनाए गये तब भी वास्तव में अपनाया गया वित्तीय नियंत्रण तरीका पर्याप्त नहीं था। समन्वय की कमी तथा अपर्याप्त योजना और मॉनीटरिंग की कमी के फलस्वरूप, योजना के तहत महत्वपूर्ण क्षेत्रों में अनुवर्ती कार्यवाही की कमी तथा कम्पोजिट वित्तीय आकड़ों की अनुपलब्धता की स्थिति बनी।

- अपर्याप्त व अनुचित वित्तीय नियंत्रण के फलस्वरूप, तीन सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में निष्क्रिय निवेश हुआ। 17 पार्टियों द्वारा 34.81 करोड़ रुपये के कर्ज की वापसी तथा कुल 384.06 करोड़ रु. का अनुदान के 2879 उपयोगिता प्रमाणपत्र प्राप्त होने में बिलंब हुआ था। 15.50 करोड़ रु. की भारी अग्रिम राशि बकाया थी।
- इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने मार्च 1993 तक 683 परियोजनाएं संस्वीकृत की जिनमें से 475 परियोजनाएं पूरी हुई थी। इनमें से, 222 परियोजनाएं 1985-93 के दौरान पूरी हुई थी जिनमें से 104 परियोजनाओं में 3 मास से 2 वर्ष तक की अवधि का अतिक्रमण था तथा 34 परियोजनाओं में 6.53 करोड़ रु. की लागत के अतिक्रमण जानकारी में आये।
- जारी परियोजनाओं में से 5.24 करोड़ रुपये की कुल लागत की अपनी पूर्ण होने की परियोजित तिथि से तीन से पाँच वर्ष बाद तक परिचालन में थी। चार परियोजनाओं में दो से तीन वर्ष तक की अवधि से अधिक का बिलंब था जबकि 9 परियोजनाओं में लगी 44.34 करोड़ रु. की निधि से उत्पादित/लाभदायक परिणाम प्राप्त नहीं हुए।
- 42.79 करोड़ रु. की राशि की परिसम्पत्तियाँ विभिन्न निष्पादन एजेंसियों के पास पड़ी, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को नहीं पता था।
- इलेक्ट्रॉनिकी विभाग 222 प्रौद्योगिकी विकास से संबंधित परियोजनाओं में से केवल 76 मामलों में तकनीकी जानकारी/प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण कर सका था।
- इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने उपस्कर प्राप्ति के लिए अप्रैल 1987 से इलेक्ट्रॉनिकी व्यापार एवं प्रौद्योगिकी विकास निगम लिमि. के साथ एक समझौता किया। इस समझौते के तहत, इलेक्ट्रॉनिकी व्यापार एवं प्रौद्योगिकी विकास निगम ने मार्च 1992 तक 15.72 करोड़ रु. के साख-पत्र खोले जबकि इससे प्रोद्भूत अनुरूप ब्याज (31.11 लाख रु.) को, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा किए गए भुगतान में समायोजित नहीं किया गया जिसके फलस्वरूप, हानि हुई।

- 1985-93 के दौरान, इलेक्ट्रॉनिकी उत्पादन तथा विभिन्न क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिकी निर्यात में लक्ष्य से क्रमशः 9.6 प्रतिशत से 36.1 प्रतिशत तथा 17.7 प्रतिशत से 41.1 प्रतिशत तक की कमी थी।
- साफ्टवेयर टेक्नोलॉजी पार्क ने वित्तीय या व्यापारिक स्थिति नहीं दिखाई जिसके द्वारा वह आत्मनिर्भर बन सकते।
- क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र, चंडीगढ़ और कलकत्ता तथा इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान और विकास केन्द्र, त्रिवेन्द्रम को अव्यवस्थित रूप से भारी मात्रा में फंड जारी किए गए जबकि इन्हें इसकी तत्काल आवश्यकता नहीं थी।

(पैरा 4.1)

खान मंत्रालय

(भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण)

(vi) कीमती आधुनिक तंत्र की निष्क्रियता

भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण द्वारा 1985 में आयातित 40 लाख रु. लागत का डिजिटल फील्ड सिस्टम-v को 1988 में चालू किया गया। उपस्कर द्वारा धमाके द्वारा पैदा हुई आवाज से भूकम्पीय आंकड़ों को रिकार्ड तथा उनका विश्लेषण करना था। इसके चालू होने से अब तक इसका तीन दौर में केवल पांच मास के लिए उपयोग किया जा सका तथा जून 1990 से उपस्कर अपने सब-सिस्टमों सहित (10 लाख रु. की लागतसे बाद में प्राप्त) सहित भंडार में निष्क्रिय पड़ी थी।

(पैरा 6.1)

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय

(vii) बायोगैस विकास कार्यक्रम

बायोगैस एक सस्ते और साफ गोबर पर आधारित ईंधन के रूप में निम्नलिखित के माध्यम से बढ़ावा जा रहा है: (i) राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के अन्तर्गत पारिवारिक किस्म के बायोगैस संयंत्रों के निर्माण (ii) सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्रों और (iii) अनुसंधान-विकास। राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना नवम्बर 1981 में तथा सामुदायिक बायोगैस परियोजना/सांस्थानिक बायोगैस परियोजना 1982-83 में शुरु की गई थी।

इन कार्यक्रमों को राज्य नोडीय विभागों/एजेंसियों, खादी ग्रामोद्योग आयोग और राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड के माध्यम से लागू किया जाता है। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा कार्यक्रमों के कार्यान्वयन के लिए 1985-93 के दौरान, 502.47 करोड़ रु. की आर्थिक सहायता (कार्यान्वयन एजेंसियों के माध्यम से) निर्मुक्त की गई।

33 राज्यों संघ राज्य क्षेत्रों और अन्य कार्यान्वयन एजेंसियों में से चौदह की उपलब्धियाँ लक्ष्य से कम थी। छः राज्यों में 28978 संयंत्रों की उपलब्धि की गलत सूचना मामलों की जानकारी मिली जिनमें से तमिलनाडु अकेले में 80 प्रतिशत मामले थे और 16802 दोषपूर्ण संयंत्रों के मामले 6 राज्यों में देखे गये थे जिनमें से अधिकतर तमिलनाडु और महाराष्ट्र में थे। 16 राज्यों और तीन संघ राज्य क्षेत्रों में निर्धारित प्रतिशतता में प्रत्यक्ष सत्यापन नहीं किया गया था। पांच राज्यों में अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के लाभभोगियों के लिए बायोगैस संयंत्रों की स्थापना के लिए आर्थिक सहायता निर्धारित करने के संबंध में अनुदेशों पर अनुवर्ती कार्यवाही नहीं की गई थी।

आन्ध्र प्रदेश और उड़ीसा में 5.56 करोड़ रु की आर्थिक सहायता पेशगी अदा की गई थी जो निर्धारित प्रक्रिया के विपरीत थी। असम, हरियाणा और पंजाब में 1.37 करोड़ रु की उच्च दर पर आर्थिक सहायता और चार राज्यों में 0.59 करोड़ रु की राशि की अनियमित/अग्राह्य आर्थिक सहायता का भुगतान किया गया था। आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और उड़ीसा में गोबर और पानी की अनुपलब्धता के कारण 1.53 करोड़ रु मूल्य के संयंत्रों के काम न करने के मामले देखे गए थे। आन्ध्र प्रदेश, दिल्ली, उड़ीसा पंजाब और राजस्थान में 14.16 करोड़ रु. की लागत के अधूरे संयंत्रों के मामले देखे गए थे।

1.37 करोड़ रु. के समंजन लेखे गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को बिहार और राजस्थान द्वारा नहीं प्रस्तुत किए गए थे। बिहार, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल द्वारा 53.62 करोड़ रु. के उपयोग प्रमाण-पत्र प्रस्तुत नहीं किये गये थे। छः राज्यों में 6.41 करोड़ रु. को बायोगैस संयंत्र कार्यक्रम से हटाकर अन्य कार्यक्रम पर लगा दिया गया था। बारह राज्यों 13.96 करोड़ रु का अव्ययित शेष उनके पास पड़ा रहा जिनमें से बिहार और उत्तर प्रदेश में 75 प्रतिशत अव्ययित शेष था। सात राज्यों में विभिन्न प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के लक्ष्य नहीं प्राप्त हुये थे।

राज्यों और गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा कार्यक्रम की मॉनीटरिंग अपर्याप्त थी। राष्ट्रीय व्यावहारिक आर्थिक अनुसंधान परिषद द्वारा सातवीं पंचवर्षीय योजना अवधि का मूल्यांकन किया गया था। मूल्यांकन समीक्षा से पता लगा कि कुछ घरों में पशु नहीं थे, 75 प्रतिशत बायोगैस संयंत्र अधिक बड़े आकार के थे - उपलब्ध निवेश और उत्पादन की आवश्यकता की तुलना में - प्रत्यक्षतः उच्च आर्थिक सहायता की राशि का प्रयास किया, और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के लिए जो थे उनके 60 प्रतिशत निष्क्रिय थे अथवा कभी चालू नहीं हुए। कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा नियुक्त स्टाफ में से ज्यादातर गैर-तकनीकी से और चालू किये जाने के बाद अनुवर्ती कार्यवाही बहुत थोड़ी थी।

(पैरा 7.1)

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र

(viii) सामग्री प्रबन्धन

विभिन्न मंत्रालयों और विभागों को सूचना सेवा मुहैया कराने के लिए, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के तहत, एक शीर्ष निकाय के रूप में राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र की स्थापना 1977 में की गई थी। सेवाओं में, सूचना/कम्प्यूटर केन्द्रों की स्थापना, सम्भाव्यता अध्ययनों का संचालन, पूर्ण हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर सपोर्ट सहित प्रबंधन सूचना प्रणाली का विकास सम्मिलित था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र मार्च 1988 से, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग से योजना आयोग को अन्तरित कर दिया गया।

1986-93 की अवधि के दौरान क्रय, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा भंडारों की खरीद पर 152.28 करोड़ रु. खर्च किया गया था जिसमें से 82.62 करोड़ रु. मूल्य के 1051 क्रय-मामलों की जाँच की गई थी।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र मुख्यालय तथा 7 राज्य/क्षेत्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्रों का प्रत्यक्ष-संत्यापन नियमित रूप से नहीं किया गया था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा जारी भंडार तथा राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों द्वारा अपने खाते में लिए गए भंडार के मध्य विसंगतियों का मिलान नहीं किया गया था। इसके अतिरिक्त, उपभोज्य तथा गैर-उपभोज्य भंडारों की प्राप्ति पर हुए व्यय, उचित रूप से रिकार्ड करने उसकी मॉनीटरिंग तथा कोई प्रणाली नहीं थी।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र ने, निकनेट कार्यक्रम के तहत आंकड़ों के प्रसारण के लिए दूरसंचार विभाग की मार्फत सैटलाइट इन्टेलसैट पर ट्रांसपांडर किराए पर लेने का प्रबन्ध किया। यद्यपि, निकनेट ने अपने परिचालन को सैटलाइट इन्टेलसैट से हटाकर इन्सैट-1 डी पर कर लिया था किन्तु इन्टेलसैट को दोड़ने का निर्णय लेने में हुए बिलंब के कारण राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र को 49.61 लाख रु. का अधिक भुगतान किया।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र ने, जेड सॉफ्टवेयर के वितरण अधिकारों की प्राप्ति के लिए 1.07 करोड़ रु निवेश किया। लागत को, 6 मुख्य सॉफ्टवेयर उपयोगकर्ताओं द्वारा बाँट लेना था तथा राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र को, परामर्शी, सॉफ्टवेयर की प्रतियों की बिक्री तथा रखरखाव से 1.62 करोड़ रु राजस्व जनित करने की आशा थी। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र, सॉफ्टवेयर के उपयोग से केवल 98.79 लाख रु. प्राप्त कर सका जिसमें से 40.80 लाख रु. एक मुख्य उपयोगकर्ता से कापीराइट की प्राथमिक लागत के हिस्से के रूप वसूल किए गए थे। अनुचित योजना तथा मॉनीटरिंग के कारण 3.67 करोड़ रु. मूल्य के उपस्कर 39 मास तक प्रतिष्ठापित नहीं हुए। इसके अतिरिक्त, 1.15 करोड़ रु. के भण्डार लम्बी अवधि से बिना उपयोग के पड़े थे।

लेखापरीक्षा द्वारा दो ऐसे मामले देखे गए जिनमें, भण्डार आपूर्ति में बिलंब करने पर लगाए गए शास्ति को हटा लेने के फलस्वरूप, 11.13 लाख रु. की हानि हुई।

चार मामलों में, 52.13 लाख रु. का सीमा शुल्क अधिक अदा किया गया। उसकी वापसी के दावे या तो किए नहीं गये थे अथवा अभी भी बकाया थे। (पैरा 8.1)

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

(ix) वाहन की अनियमित खरीद

भारतीय सर्वेक्षण में, 1.93 लाख रु. लागत की एक स्टाफ कार, विना संस्वीकृति और बिना निधि-प्रवाधान के खरीदी गई थी यह, एक प्रायोजित परियोजना के लिए एक प्रायोजक से प्राप्त अग्रिम के एक भाग के अनियमित विनियोजन द्वारा अनियमित रूप से खरीदी गई थी। और उस परियोजना के लिए उसका उपयोग भी नहीं किया गया था। (पैरा 9.1)

(x) बजट प्रबन्धन

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग में, शीर्षों और उप-शीर्षों के बीच भारी पुनर्विनियोजन एक आवर्ती तथ्य बन चुका है क्योंकि विभाग, धन की आवश्यकता का विवेकपूर्ण मूल्यांकन करने में असफल रहा। यह भी देखा गया कि निधि के पुनर्विनियोजन के पश्चात् विभिन्न उप-शीर्षों के अन्तर्गत भारी आधिक्य/बचत थी। विभाग ने प्रति वर्ष मार्च के अन्तिम सप्ताह में 14 से 100 प्रतिशत तक बचतों का किया। 1990-91 और 1992-93 में पूर्ण शीर्षों के अन्तर्गत क्रमशः 30.7 तथा 37.6 प्रतिशत था। (पैरा 9.2)

अंतरिक्ष विभाग

(xi) भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला की स्थापना अंतरिक्ष विज्ञान में अनुसंधान के लिए स्वर्गीय डा० विक्रम ए. साराभाई द्वारा नवम्बर 1947 में की गई थी।

50 घरेलू कार्यक्रमों में से, केवल 14 कार्यक्रम पूरे हुए थे तथा चार कार्यक्रम 10 वर्ष से अधिक समय से जारी थे।

13 प्रायोजित परियोजनाओं में से, केवल 8 पूर्ण हुई थी। इन पूर्ण हुई परियोजनाओं में 0.62 करोड़ रु तक का लागत अतिक्रमण तथा 50 मास तक का समय अतिक्रमण था।

माऊंट आबू में 0.50 करोड़ रु की लागत से स्थापित किया जाने वाला एक इन्फ्रारेड टेलिस्कोप 16 वर्ष के बाद तथा 3.67 करोड़ रु. कर के व्यय कर के शुरु नहीं किया जा सका।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा वस्त्र उद्योग के स्वचालन के लिए 1984 में सौंपी गई 'एप्रोपिएट ऑटोमेशन प्रमोशन प्रोग्राम' परियोजना 9 वर्ष तथा इस पर 2 करोड़ रु. व्यय करने के पश्चात् भी पूर्ण नहीं की जा सकी विशेष बात यह है कि यह परियोजना भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के क्षेत्र में नहीं थी क्योंकि प्रयोगशाला का मुख्य उद्देश्य अंतरिक्ष विज्ञान में अनुसंधान करना था।

थलतेज (अहमदाबाद), सूरत और राजकोट में 40.11 लाख रु की लागत से स्थापित तीन अर्न्तउपग्रहीय अन्तरिक्ष केन्द्रों में से एक (सूरत स्टेशन) अप्रैल 1992 में बन्द हो गया तथा एफ एम बैंड रेडियो रुकावट के कारण अन्य दो स्टेशनों का निष्पादन संतोषजनक नहीं था।

'फैट ऑब्जेक्ट आस्ट्रोनॉमी विद चार्ज्ड कपुल्ड डिवाइस (सी सी डी) कैमरा' परियोजना के तहत 23.63 लाख रु की लागत से विकसित की गई प्रौद्योगिकी को देश में विकसित करने के लिए उद्योग को हस्तारित नहीं की जा सकी। (पैरा 10.1)

(xii) भंडारों की अधिक खरीद

विक्रमसाराभाई अन्तरिक्ष केन्द्र, त्रिवेंद्रम ने जियोसिंक्रोनस लांच वेहिकल (जी एस एल वी) के परियोजना पूर्व कार्यकलापों के लिए 1989-93 के दौरान, एक करोड़ रु. से अधिक मूल्य के विभिन्न आकारों के 160.4 टन ब्लूमों की खरीद की गई। यह भंडार छ से साठ महीनों की अवधि तक अप्रयुक्त पड़े रहें।

एक अन्य मामले में विक्रम साराभाई अन्तरिक्ष केन्द्र ने बिना उचित योजना के रॉकेट नोजल के लिए तापीय सुरक्षा और शोधन में प्रयोज्य रिफ्रेसिल कपड़े की खरीद की गई। परिणामस्वरूप, 29.39 लाख रु. की लागत पर जनवरी 1989 में आयातित 8230 मीटर कपड़ा और 1991 में 42.95 लाख रु. मूल्य का खरीदा गया 7470 वर्गमीटर देशी कपड़ा अप्रयुक्त पड़ा रहा। (पैरा 10.3 एवं 10.2)

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

(xiii) जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशालाएं :-

जूट और अन्य लम्बे वनस्पति रेशों पर प्रौद्योगिकीय अनुसंधान करने के लिए 1939 में संस्थापित जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशालाओं के द्वारा 1988-93 के दौरान 737.57 लाख रु. व्यय किये गये। उस अवधि में 854.35 लाख रु. की कुल आय में से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद से अनुदान 848.77 लाख रु था और अन्य प्राप्तियाँ 5.58 लाख रु. थीं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के उपनियमों में की गई व्यवस्था के अनुसार, प्रबन्ध समिति की बैठक नियमित रूप से नहीं होती थी। इन बैठकों में बाहरी विशेषज्ञों की उपस्थिति बहुत कम थी।

जनशक्ति उपयोग की व्यवस्था ठीक नहीं थी। शुरू की गई परियोजनाओं की संख्या उपलब्ध वैज्ञानिक जनशक्ति की तुलना में कम थी।

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में अनुसंधान के परिणामों की मॉनीटरिंग और मूल्यांकन की प्रणाली खराब थी। स्टाफ अनुसंधान परिषद की बैठक नियमित रूप से नहीं होती थी और बैठकों के कार्यवृत्त उपयुक्त रूप से नहीं रखे गए थे।

अनुसंधान अभिज्ञान और आयोजना आन्तरिक प्रयोग के रूप में किए गए थे। जूट प्रौद्योगिकी में रुचि रखने वाले जनता और निजी क्षेत्र के निकायों को इस प्रयोग में शामिल नहीं किया गया था। इसके परिणामस्वरूप, अनुसंधान परिणाम, उद्योगों अनुसंधानतक नहीं पहुंच सके। पंचवर्षीय समीक्षा दल ने अनुसंधान सलाहकार परिषद के गठन की सिफारिश की थी जिसमें अनुसंधान नीतियाँ बनाने और अनुसंधान परियोजनाओं का पता लगाने के लिए उद्योगों और अन्य अनुसंधान संस्थाओं से विशेषज्ञ शामिल हों, सिफारिश अभी तक लागू नहीं की गई थी।

1977 से कोई पेटेंट नहीं दाखिल किया गया और 1988-93 के दौरान किसी प्रौद्योगिकी का विकास नहीं किया गया।

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के शुरू होने से उसके द्वारा विकसित की गई 29 प्रौद्योगिकियों में से केवल 8 प्राइवेट पार्टियों और उद्यमकर्त्ताओं को हस्तांतरित की जा सकी थीं और वह भी प्रकाशित साहित्य की अनौपचारिक अभिक्रिया के माध्यम से।

एक प्रायोजित परियोजना धन प्राप्त होने के बहुत बाद शुरू की गई थी। प्रायोजित परियोजनाओं के बारे में अभिलेख लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराए गए थे।

परियोजनाओं के पूरा होने के बहुत समय बाद प्रायोजित परियोजनाओं के लिए उपस्कर खरीदने, उपस्कर खरीदे गए परन्तु दोषपूर्ण आयोजन के कारण बहुत समय बाद प्रतिष्ठापित किए गए, निविदा पूछताछ में उल्लिखित से भिन्न विशिष्टियों के उपस्कर अधिप्राप्त करने जिसके फलस्वरूप, आपूर्तिकर्त्ता को अनभिप्रेत लाभ होने और मुफ्त प्रतिष्ठापन के लिए खरीद आदेश में व्यवस्था होने के बावजूद, अतिरिक्त प्रतिष्ठापन प्रभारों का भुगतान करने के मामले लेखापरीक्षा में देखने में आए।

(पैरा 11.1)

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद

(xiv) भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान

स्वास्थ्य संबन्धी समस्याओं के समाधान खोजने के लिए मूल जैव प्रौद्योगिकी विज्ञान में अनुसंधान करने के लिये,

1956 में संस्थापित भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा 1987-93 की अवधि में 30.29 करोड़ रु. का व्यय किया गया। वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिक अनुसंधान परिषद से प्राप्त अनुदान राशि 30.32 करोड़ रु. थी और 2.16 करोड़ रु. आन्तरिक राजस्व अर्जित किया गया था परन्तु यह 30-40 प्रतिशत के लक्ष्य से बहुत कम हो गया।

केन्द्रीय स्तर पर मूल्यांकन और मॉनीटरिंग अपर्याप्त थी। प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं की गई थी और कोई आन्तरिक मॉनीटरिंग समिति गठित नहीं की गई थी।

1985-93 के दौरान, घरेलू परियोजनाओं में से कोई भी परियोजना सम्पन्न नहीं हुई थी। परियोजनाये 1990-91 में पांच से ग्यारह वर्षों तक चलते रहने के बाद पुर्नामित और पुनर्समूहीकृत की गई थी। उद्देश्यों की प्राप्ति की मात्रा निर्धारित करने के लिये अनुसंधान की प्रगति का मूल्यांकन नहीं किया गया था।

1984 में शुरू की गई "जननक्षमता प्रबन्धन" परियोजना के अनुसंधान कार्यक्रम में संशोधन की आवश्यकता थी ताकि 1.96 करोड़ रु. खर्च करने के बाद लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सके।

कोई प्रौद्योगिकी जानकारी (नो हाउ) विकसित नहीं की गई थी और यद्यपि 21 पेटेन्ट फाइल किये गये थे परन्तु संसाधित नहीं हुये।

(पैरा 12.1)

(xv) राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान

तेल, खनिजों और भू जल की भूभौतिकीय खोज के प्रणालीविज्ञान में अनुसंधान के लिए अक्टूबर 1961 में संस्थापित राष्ट्रीय भू भौतिकी अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद द्वारा 1988-93 के दौरान 35.63 करोड़ रु का व्यय किया गया था। यह राशि वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद से अनुदान के रूप में प्राप्त हुई थी। राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान को अपने राजस्व व्यय का 33.3 प्रतिशत तक के संसाधन जनित की आवश्यकता करने थी। तथापि, 1992-93 तक, यह केवल 14 प्रतिशत ही जनित कर सका।

1988-93 के दौरान सम्पन्न तीस घरेलू परियोजनाओं में से, बीस में तीन वर्ष तक का बिलम्ब हुआ। दस परियोजनाओं में अभी तक अन्तिम रिपोर्ट नहीं प्राप्त हुई थी और चार परियोजनाये जल्दी बन्द कर दी गई थी। बाहर से निधि न प्राप्त होने, अनुसंधान परिणामों के सांख्यिकीय रूप से संगणित न होने और प्रगति अच्छी न होने के कारण, परियोजनाये जल्दी बन्द हो गई थी। इन परियोजनाओं पर 169.30 लाख रु का व्यय हुआ था।

87.64 लाख रु का व्यय करने के बाद भी पेय जल, पर प्रौद्योगिकी मिशन परियोजना की प्रगति नहीं हो सकी।

पूर्व तेल और प्राकृतिक गैस आयोग से ऊपरी प्रभारों की गलत दरों के अपनाने के परिणामस्वरूप, राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान को 41.73 लाख रु की हानि हुई।

परियोजना मॉनीटरिंग प्रकोष्ठ स्थापित किए जाने के बावजूद, घरेलू परियोजनाओं की आवधिक प्रगति और समापन रिपोर्टें उसके पास उपलब्ध नहीं थे। (पैरा 12.2)

(xvi) निष्क्रिय पड़े हुए उपकरण

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद की प्रयोगशालाओं/संस्थानों के अभिलेखों की नमूना जांच के दौरान, यह देखा गया था कि 29.69 लाख रु मूल्य के उपस्कर का या तो प्रतिस्थापित नहीं किये गये थे अथवा नौ माह से छः वर्ष से अधिक समय तक प्रयोग नहीं किये गये जिसके परिणामस्वरूप, जिस प्रयोजन के लिए इन्हें खरीदा गया था उनकी प्राप्ति नहीं हुई थी। (पैरा 12.3)

(xvii) अनुप्रयुक्त बिजली पर अतिरिक्त व्यय

"अधिकतम मांग समझौते" के अनुसार, राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला, जमशेदपुर द्वारा एक कम्पनी को बिजली के लिए भुगतान किया जा रहा था, जो वास्तविक आवश्यकता से बहुत अधिक था। इसके परिणामस्वरूप, अनुप्रयुक्त बिजली के लिए 56.16 लाख रु. का भुगतान करना पड़ा था। (पैरा 12.4)

(xviii) विदेशी सहायता का उपयोग

पर्यावरण और वन मंत्रालय तथा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय की परियोजनाओं की लेखापरीक्षा समीक्षा लेखापरीक्षा में पर्यावरण और वन मंत्रालय की पाँच परियोजनायें तथा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय की पाँच परियोजनायें विदेशी सहायता के उपयोग की कुल 10 परियोजनाओं की जांच की गई थी। इन दस परियोजनाओं का कुल परिव्यय 824.04 करोड़ रु. और उपयोग विस्तार 0.81 प्रतिशत से 100 प्रतिशत तक रहा। दो परियोजनाओं में, उपयोग 50 प्रतिशत से भी कम रहा और अन्य दो परियोजनाओं में उपयोग के आंकड़े उपलब्ध नहीं थे। इन दसों परियोजनाओं में मुक्त लक्ष्यों के संदर्भ में कुल समय के संशोधन में पांच से साठ महीनों तक की विषमता रही।

चार मामलों में, उद्देश्यों की अभी प्राप्ति नहीं हुई थी, एक मामले में उनकी प्राप्ति पूरी तरह नहीं हुई थी, दो मामलों में उनकी प्राप्ति कतई नहीं हुई थी और तीन मामलों में संबद्ध मंत्रालयों के पास सूचना नहीं उपलब्ध थी। तीन परियोजनाओं के मामलों में, सहायता प्राप्ति के ब्योरे लेखांकन प्राधिकरण अर्थात् नियंत्रक सहायता लेखा और लेखापरीक्षा के पास उपलब्ध नहीं थे।

विश्व बैंक और संयुक्त राज्य अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी द्वारा सहायता प्राप्त "राष्ट्रीय सामाजिक वानिकी

परियोजना" के अन्तर्गत, गलत वर्गीकरण के मामले जिनके परिणामस्वरूप, गैर-प्रतिपूर्ति (हिमाचल प्रदेश), पोलीथीन रवों की अधिक खरीद और वृक्षारोपण क्षेत्रों को ग्राम पंचायतों को अन्तरित न किया जाना (राजस्थान), आदेशों के उल्लंघन के कारण राजस्व हानि, विश्व बैंक के मानकों के उल्लंघन के कारण गैर-प्रतिपूर्ति, और वाहनों की अधिक अधिप्राप्ति (उत्तर प्रदेश) लेखापरीक्षा में देखे गए थे। उत्तरप्रदेश में परियोजना की कमजोरियों के बारे में विश्व बैंक की अपनी समीक्षा से विपणन सूचना प्रणाली का अभाव पौधों की आपूर्ति में कठिनाइयों, परियोजना अनुसंधान और परियोजना प्रबन्धन निर्णयों में उसके प्रयोग की कारगर मॉनीटरिंग और विश्लेषण का अभाव पौधों देखे गये।

गंगा कार्य योजना परियोजना के अन्तर्गत, "कानपुर और मिर्जापुर में समाकलित सफाई कार्य" के पूरे किये जाने में विलम्ब हुआ था। क्रोमियम रिकवरी प्रौद्योगिकी के पूरी तरह अपनाये जाने के अभाव में, उपरितन प्रवाही वायुजीव कीचड़ आवरण प्रणाली की प्रभावकारिता के प्रति सन्देह था। इसके अतिरिक्त, उपरितन प्रवाही वायुजीव कीचड़ आवरण प्रणाली से होनेवाले वहिस्राव के पश्चशोधन की प्रौद्योगिकी अभी भी नीदरलैंड में प्रयोग के चरण में थी। अतः उसे भारत में नहीं अपनाया जा सका। उपस्करों का गैर-प्रतिष्ठापन, प्रशिक्षण ब्योरों की अनुपलब्धता, योजना में विलम्ब, विस्तृत समीक्षा न होनी जैसी कुछ समस्याये यूनाइटेड किंगडम से सहायता प्राप्त "प्रौद्योगिकी सहायता और उपस्कर" परियोजना में रुकावट थी।

"भारतीय वन प्रबन्धन संस्थान, भोपाल का दृढीकरण" के लिए स्वीडन सरकार द्वारा प्रदत्त सहायता का प्रबंधकीय समस्याओं, फैकल्टी में आन्तरिक झगड़ों, प्रबन्ध विकास कार्यक्रमों की डिजाइन की समस्या के कारण पर्याप्त रूप से उपयोग नहीं किया जा सका।

"केन्द्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड प्रयोगशालाओं के दृढीकरण" परियोजना के अन्तर्गत, उपस्करों का उपयोग नहीं किया गया था, प्रशिक्षण ठेके पूरे नहीं किये गये थे, परामर्शी प्रावधानों का पूरी तरह उपयोग नहीं किया गया था और स्थानिक बिलम्ब भी हुए थे।

"आकारहीन सिलिकॉन सौर कोशिका विकास" परियोजना के अन्तर्गत उपस्करों को चालू करने, पाइलेंट संयंत्र को प्रौद्योगिकी का अन्तरित न किये जाने और सौर कोशिकाओं के अपर्याप्त उत्पादन में कठिनाइयों थी। संयुक्त राज्य अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी द्वारा वित्तपोषित सूखी-सीमान्त भूमि परियोजना के अन्तर्गत, वूडी-बायोमास किस्मों पर अनुसंधान-विकास अध्ययनों के अधीन, परियोजना की स्थिति, समापन और उद्देश्यों की प्राप्ति पर कोई सूचना नहीं थी।

डेनिश अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी द्वारा सहायता प्राप्त "विन्डमिल फार्म्स परियोजना" के अन्तर्गत, उपस्करों

के प्रचालन में दोष थे जिसके परिणामस्वरूप कम उपलब्धि हुई। इस परियोजना को योजना आयोग का अनुमोदन नहीं मिला था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा पाइलॉट परियोजना-10 सौर तापीय आइस पैक फ्रिजर्स और 3 सौर तापीय दुग्ध प्रशीतन संयंत्र" परियोजना के अन्तर्गत प्रौद्योगिकी दोषों के कारण प्रतिष्ठापित उपस्कर निष्क्रिय ही रहे। यह परियोजना 1992 में बन्द हो गई क्योंकि भारतीय स्थितियों में यह प्रौद्योगिकी जीवनक्षम (वायबल) नहीं साबित हुई थी।

(पैरा 13.1)

अध्याय ।

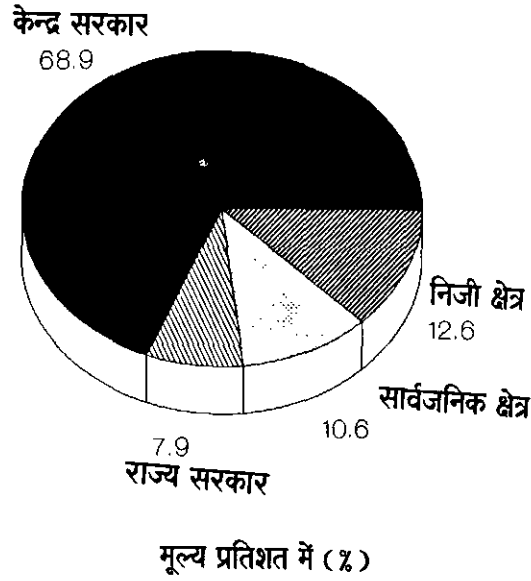
1.1 विषय-प्रवेश

1.1.1 विकसित देशों का विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की विकास प्रक्रिया के क्षेत्र में अभी भी काफी हद तक एकाधिकार है, किन्तु विकासशील देश भी, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का लाभ प्राप्त करने के लिए अपने अनुसंधान-विकास व्यय में धीरे-धीरे वृद्धि कर रहे हैं। 1990 में अनुसंधान-विकास पर किए गए 4526 अरब अमरीकी डालर व्यय में विकासशील देशों का हिस्सा 183 अरब अमरीकी डालर (4 प्रतिशत) था। 1990 में विश्व का अनुसंधान-विकास व्यय कुल राष्ट्रीय उत्पाद की प्रतिशतता में 2.55 था जबकि विकासशील देशों का 0.64 तथा विकसित देशों का 2.92 था। भारत उन कुछ देशों में से एक है जो अनुसंधान-विकास कार्य पर अपने कुल राष्ट्रीय उत्पाद का एक प्रतिशत व्यय कर रहा है।

1.1.2 "वैज्ञानिक नीति प्रस्ताव, 1958" तथा "प्रौद्योगिकी नीति, 1983" वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी विकास और आत्मनिर्भरता के लक्ष्य को प्राप्त करने में, भारत सरकार के दृष्टिकोण को रेखांकित करती है। नीतियों के अनुसार, वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी पर आबंटन निरन्तर बढ़ते हुए प्रथम योजना में 20 करोड़ रु से सातवीं योजना अवधि में 8313 करोड़ रु के स्तर तक पहुंच गया है, तथा उल्लेखनीय मूलभूत आवश्यक सुविधाओं का निर्माण कर लिया गया है जिसमें कार्यकलापों के विस्तृत क्षेत्र निहित हैं। भारत सरकार द्वारा आर्थिक सुधारों तथा औद्योगिक उदारीकरण को लागू करने के पश्चात्, अब एक नई प्रौद्योगिकी नीति विचाराधीन है।

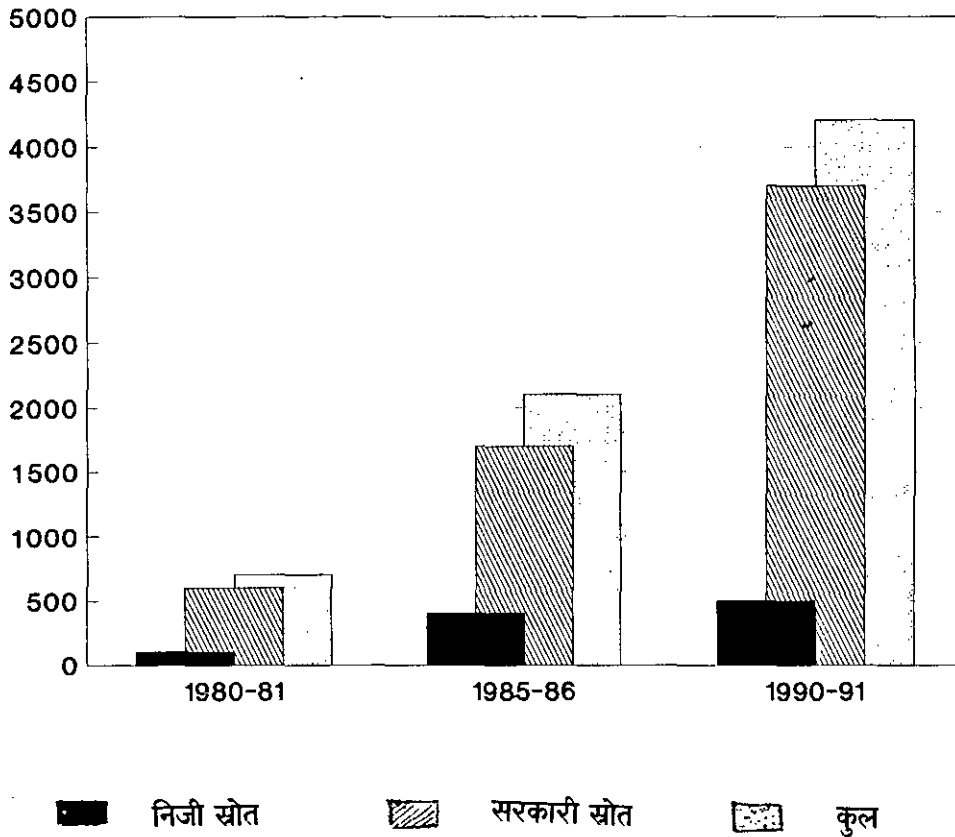
1.1.3 जैसा कि नीचे के ग्राफ से स्पष्ट है भारत में अनुसंधान-विकास वित्तपोषण अधिकांशतः सरकारी क्षेत्र में किया जाता है :

विभिन्न क्षेत्रों द्वारा किया गया राष्ट्रीय अनुसंधान-विकास व्यय, 1990-91



कुल = 4186.43 करोड़ रु

विभिन्न निधि स्रोतों द्वारा राष्ट्रीय अनुसंधान-विकास व्यय
अनुसंधान-विकास व्यय (करोड़ रु में)



1.1.4 भारत सरकार में विज्ञान और प्रौद्योगिकी से संबंधित बहुत से विभाग,आयोग और परिषद है। इनमें

निम्न उल्लेखनीय है :

- कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग तथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
- परमाणु ऊर्जा विभाग और परमाणु ऊर्जा आयोग
- जैव-प्रौद्योगिकी विभाग
- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय
- इलेक्ट्रॉनिकी विभाग
- भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद
- गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय
- महासागर विकास विभाग
- अंतरिक्ष विभाग और अंतरिक्ष आयोग
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
- वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग तथा वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद्
- उपर्युक्त के अतिरिक्त, रक्षा मंत्रालय का अपना अनुसंधान - विकास संगठन है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, विभिन्न प्रकार के क्रियाकलापों के क्रियान्वयन और समन्वय के लिए नोडीय एजेंसी के रूप में कार्य करता है।

1.1.5 सातवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान, वैज्ञानिक एजेंसी-वार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी आबंटन (योजना और गैर-योजना) का हिस्सा निम्नानुसार था:

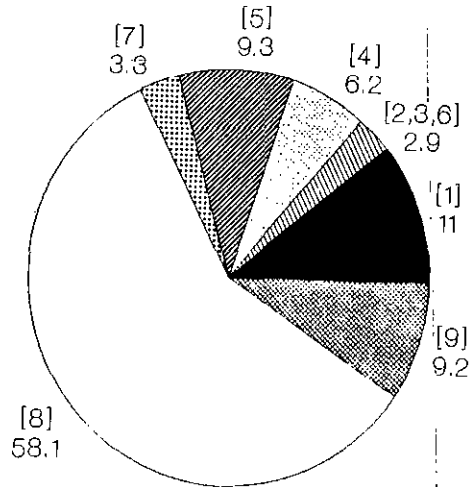
एजेंसी	आबंटन का प्रतिशत
परमाणु ऊर्जा विभाग	11.5
वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद	11.3
वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग	0.3
अंतरिक्ष विभाग	20.7
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग	10.0
पर्यावरण वन और वन्य-प्राणी विभाग	उपलब्ध नहीं

महासागर विकास विभाग	1.4
जैव-प्रौद्योगिकी विभाग	1.8
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद	10.2
भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद	2.6
गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत विभाग	2.0
इलेक्ट्रॉनिकी विभाग	0.8
केन्द्रीय सरकार के कुल विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी आबंटन में सभी एजेंसियों का हिस्सा	72.6

1.1.6 सातवीं योजना में सामाजिक आर्थिक क्षेत्रवार विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी आबंटन का भाग प्रतिशत निम्नवत् था :

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के सामाजिक आर्थिक क्षेत्र द्वारा सातवीं योजना के आबंटन का

प्रतिशत में हिस्सा -



1. कृषि
2. ग्राम विकास
3. सिंचाई एवं बाढ़ नियंत्रण
4. ऊर्जा

5. उद्योग एवं खनिज
6. परिवहन
7. संचार, सूचना एवं प्रसारण
8. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
9. समाज सेवा

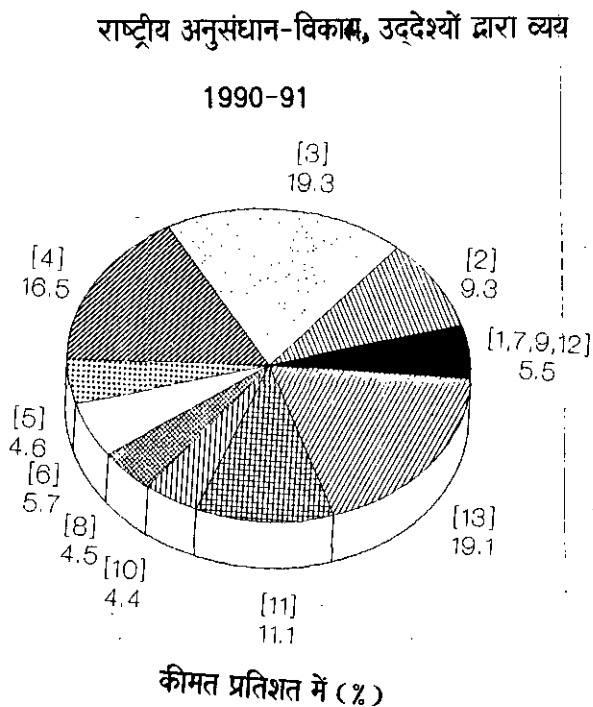
1.1.7 मंत्रिमंडल की वैज्ञानिक परामर्श समिति ने इन तथ्यों को ध्यान में रखते हुए कि वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी एजेंसियों को नियमों, कार्यविधियों आदि के संदर्भ में एक लचीले और उदार दृष्टिकोण की आवश्यकता है तथा इन्हें तीव्र गति से लक्ष्यों को प्राप्त करना है, इन विभागों/संगठनों के प्रशासनिक और वित्तीय अधिकारों के प्रत्यायोजन में वृद्धि की सिफारिश की थी। उन सिफारिशों के कारण इन विभागों/संगठनों के प्रशासनिक और वित्तीय अधिकारों में वृद्धि के दो आदेश जारी किए गए (दिसम्बर 1983 और मई 1986) तथा अब ये विभाग/संगठन अन्य सरकारी विभागों/संगठनों के मुकाबले अधिक प्राधिकार और स्वायत्तता का उपयोग करते हैं। इस संदर्भ में निम्नलिखित मामलों पर विचार किया जाना स्वाभाविक है

- वैज्ञानिक विभागों/संगठनों द्वारा लक्ष्यों/उद्देश्यों को प्राप्त करने में इन बड़े हुए प्रशासनिक और वित्तीय अधिकारों का किस सीमा तक उपयोग किया गया है ?
- क्या वैज्ञानिकों की पदोन्नति की लचीली पूरक नीति का, उचित रूप से क्रियान्वयन करके तथा वैज्ञानिक जनशक्ति के अभिप्रेरण को बनाए रखने में इसका कुशलता से उपयोग किया गया है ?
- संघ लोक सेवा आयोग से बाहर वैज्ञानिक विभागों/संगठनों द्वारा सीधे वैज्ञानिकों की भर्ती की क्रियाविधि से क्या बिलंब में कमी आयी है या अन्य कोई उल्लेखनीय लाभ प्राप्त हुए हैं ?
- क्या भारत सरकार के केन्द्रीय क्रय संगठन की मार्फत क्रय से कूट से क्या विशिष्ट लाभ प्राप्त हुए हैं ?
- केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग से कूट तथा निर्माण कांयों को सीधे करने के अधिकारों में वृद्धि का क्या पूरा उपयोग किया जा रहा है तथा क्या वांछित लाभ प्राप्त हो रहे हैं ?
- अधिक स्वायत्तता का अर्थ है अधिक उत्तरदायित्व। अधिक स्वायत्तता के लिए बड़े पैमाने पर अधिकार सौंपने के परिणामस्वरूप क्या इन विभागों/संगठनों में सुसंगत उत्तरदायित्व में वृद्धि हुई है ? संसाधनों की कमी की समस्या तथा अर्थनीति को पूरी तरह ध्यान में रख कर वैज्ञानिक विभागों/संगठनों को

विज्ञान-प्रौद्योगिकी/अनुसंधान-विकास को स्वपोषित बनाने के उपाय खोजना है: अधिकांश विज्ञान-प्रौद्योगिकी परियोजनाओं की गर्भावस्था स्थिति समाप्त हो जाने के बाद इनसे धन पैदा होना चाहिए जिससे कि नई परियोजनायें चलाई जा सकें। यहां पर विज्ञान-प्रौद्योगिकी/अनुसंधान विकास को सामाजिक और औद्योगिक लाभ तथा उनकी लागत के संदर्भ में देखा जाना चाहिए।।

1.1.8 अनुसंधान - विकास क्रियाकलाप

अनुसंधान - विकास क्रियाकलापों में राष्ट्रीय निवेश 1990-91 में बढ़ कर 4186.43 करोड़ रूपए (कुल राष्ट्रीय उत्पाद का 0.89 प्रतिशत) हो गया जबकि 1958-59 में यह 22.93 करोड़ रूपए (कुल राष्ट्रीय उत्पाद का 0.17 प्रतिशत) था। अनुसंधान-विकास तथा संबंधित विज्ञान प्रौद्योगिकी क्रियाकलापों पर 1991-92 में किया गया व्यय 5323 करोड़ रूपए अनुमानित किया गया था। केन्द्रीय सरकार के संस्थानों का व्यय, राष्ट्रीय अनुसंधान-विकास व्यय का 68.9 प्रतिशत था। विभिन्न उद्देश्यों द्वारा किया गया राष्ट्रीय अनुसंधान-विकास व्यय निम्नलिखित था:



1. बायोस्फीयर का समन्वेषण एवं मूल्यांकन
2. अंतरिक्ष
3. कृषि, वानिकी एवं मत्स्य विकास
4. औद्योगिक विकास का प्रवर्तन
5. ऊर्जा का उत्पादन, संरक्षण और वितरण
6. परिवहन और संचार विकास
7. शिक्षा सेवाओं का विकास
8. स्वास्थ्य सेवाओं का विकास
9. सामाजिक विकास और सामाजिक-आर्थिक सेवाएं
10. पर्यावरण संरक्षण
11. ज्ञान का सामान्य विकास
12. अन्य उद्देश्य
13. रक्षा

वैज्ञानिक एजेंसियों का अनुसंधान - विकास व्यय निम्नानुसार था:

मुख्य वैज्ञानिक एजेंसियों का अनुसंधान-विकास व्यय (1990-91)

एजेंसी	प्रतिशत
रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन	27.5
अंतरिक्ष विभाग	15.5
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद	13.1
परमाणु ऊर्जा विभाग	11.3
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग	7.3
वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद	10.0
पर्यावरण वन और वन्य-प्राणी विभाग	8.1
जैव-प्रौद्योगिकी विभाग	1.9
भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद	1.7

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत विभाग	1.3
महासागर विकास विभाग	1.3
इलेक्ट्रॉनिकी विभाग	1.0

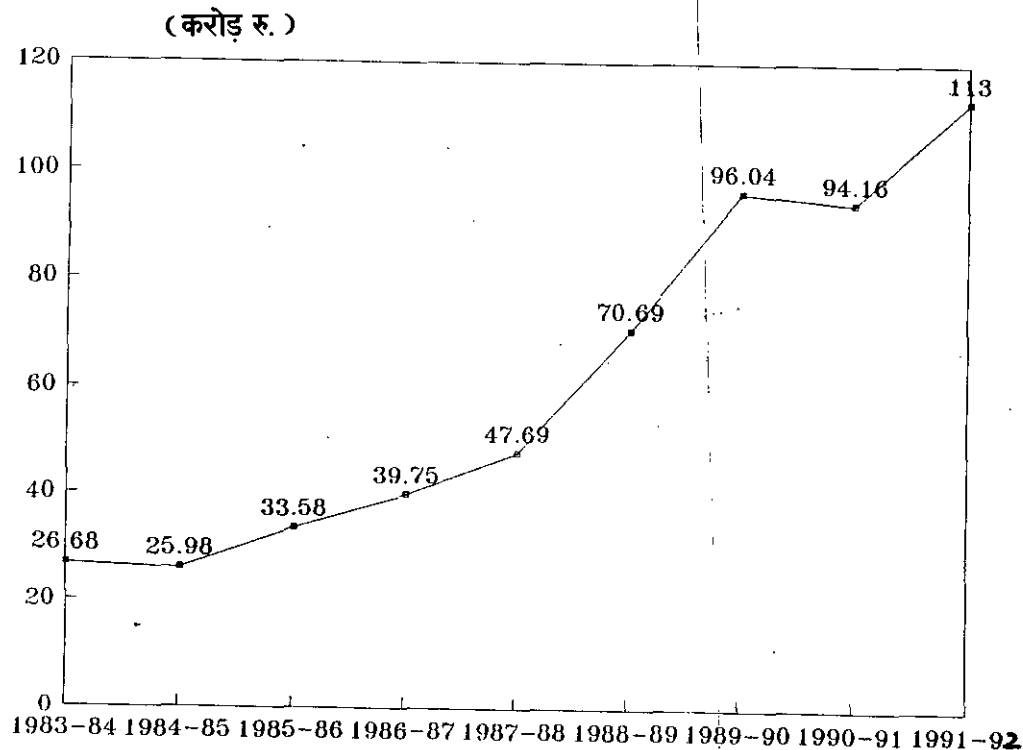
	100.0

उपर्युक्त एजेंसियों में से कुछ की छान-बीन से पता लगा कि अनुसंधान विकास प्रयास सतत सरकारी बजटीय सहायता पर निर्भर थे तथा स्वतः जनित आय/वित्तपोषण नाममात्र था।

पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा वित्तपोषित अधिकतर अनुसंधान कार्य विभिन्न पारितंत्रों के अध्ययन और उचित समाधान प्रबंध के लिए तकनीक विकसित करने से संबंधित था, ये यदा-कदा ही बिक्रीयोग्य व्यापारिक पेटेंट बन पाते थे।। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा अनुसंधान - विकास कार्यक्रम को सरकारी निधि से अलग रखने के लिए योजना अभी लागू होनी थी। परन्तु वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद 1980-81 से प्रायोजित तथा परामर्शी परियोजनाओं के माध्यम से व विनिर्माणी उद्योगों को प्राद्योगिकी के हस्तांतरण से अतिरिक्त बजटीय स्रोत पैदा करके सरकारी सहायता की कमी को पूरा करना आरम्भ कर दिया गया था।

अतिरिक्त बजटीय स्रोतों में बढ़ोत्तरी की प्रवृत्ति निम्नवत् थी:

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद
द्वारा अतिरिक्त बजटीय स्रोतों का जनन



1.1.9 आठवीं योजना में अभिगम

आठवीं योजना के लिए वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी प्रयासों में विकास के सभी प्राथमिक क्षेत्रों को सम्मिलित करना तथा उत्पादकता बढ़ाने वाले परिवर्तनों द्वारा मूल संसाधनों की कठिनाइयों को दूर करना लक्षित था। कुछ विशेष कार्यक्रम निम्नवत् हैं:

(क) परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में मीडियम एनर्जी हेवी इऑन एक्सीलरेटर फेसिलिटी के साथ एक सुपर कंडक्टिंग लाइनेक बूस्टर लगाने का प्रस्ताव किया है। उन्नत प्रौद्योगिकी केन्द्र में इन्डस-1 स्टोरेज रिंग को परिचालित किये जाने का कार्यक्रम है। न्युक्लियर ऊर्जा कार्यक्रम के लिए जलरसायन अनुसंधान, तथा प्राथमिक ताप परिवहन प्रणालियों के लिए शुद्धीकरण फार्मले के विकास की वृद्धि पर जोर दिया जाना है। कैसर का पता लगाने के लिए एक उन्नत प्रशिक्षण अनुसंधान तथा शिक्षा केन्द्र की स्थापना का प्रस्ताव है।

(ख) आठवीं योजना के दौरान, जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा प्रस्तावित मुख्य क्रियाकलापों में से कुछ, मच्छर नियंत्रण में बायोसाइड-एस का प्रयोग तथा टीका और प्रतिरक्षा नैदानिक किट का उत्पादन थी।

(ग) महासागर विकास विभाग द्वारा समुद्रतल खनन द्वारा समुद्रीय रसायनों के दोहन के लिए प्रौद्योगिकी विकसित करने तथा सक्रिय और निष्क्रिय संसाधनों की पहचान के लिए पृथ्वी-जल-समुद्र प्रणाली की फिजियो-केमिकल संरचना की प्रौद्योगिकी जानकारी विकसित करने का प्रस्ताव किया गया है।

(घ) 1990-2000 के दशक के दौरान अंतरिक्ष कार्यक्रम की रूपरेखा आठवीं योजना के कार्यक्रम का मूल ढांचा है। इस रूपरेखा में संचार, प्रसारण, मौसम विज्ञान और संकट (डिअस्टर) प्रबन्धन में विभिन्न प्रयोगों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए इन्सैट सिस्टम और आई आर एस सिस्टम मुहैया कराने तथा इन्हें सुचारु रूप से बनाए रखने के लिए भारतीय उद्योग के अधिकतम उपयोग से देश में उपग्रहों को बनाने और छोड़ने के साथ आत्मनिर्भरता तथा एकीकृत कार्यक्रम पर जोर दिया गया है। ग्रामसैट उपग्रहों आदि को विकसित तथा छोड़ने के साथ-साथ इन्सैट-2ए, 2बी, 2सी, 2 डी, 2ई उपग्रहों को छोड़ने और उनको परिचालनीकरण पर जोर दिया गया है। आठवीं योजना के दौरान लांच व्हीकल एरिया में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए, ए एस एल वी, पी एस एल वी का परिचालनीकरण और जी एस एल वी को विकसित व पूर्ण करना तीन मुख्य लक्ष्य है।

(ड.) तिलहनों पर प्रौद्योगिकी मिशन की सफलता से उत्साहित होकर भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा आठवीं योजना के दौरान इस अवधारणा का दलहनों पर प्रसार करने का लक्ष्य रखा गया है।

(च) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा इस अवधि के दौरान क्यू बैड के प्रयोग से हाई स्पीड डेटा हाइवे मुहैया कराने के लिए "निकनेट" के विस्तार का प्रस्ताव किया गया है।

(छ) वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा आठवीं योजना में चार प्रकार के कार्यक्रमों नामतः, "उद्योग एवं अर्थव्यवस्था अभिमुखी कार्यक्रम," "सामाजिक कार्यक्रम," "मूल अनुसंधान कार्यक्रम" तथा "अनुसंधान समर्पित क्रियाकलाप और प्रौद्योगिकी सेवाओं", का क्रियान्वयन किया जाना है।

1.1.10 1992-93 के दौरान उल्लेखनीय उपलब्धियां

- संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा वर्ष 1992 को अन्तर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष वर्ष घोषित किया गया था। अगस्त-सितम्बर 1992 में वाशिंगटन डी. सी. में आयोजित विश्व अंतरिक्ष कांग्रेस के दौरान, "विकासशील देशों में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी-इसको सम्भाव्य कराना कार्यशाला के आयोजन में अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष वर्ष मनाने के लिए अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर भारत ने अन्तर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष वर्ष सम्प्रन्तरिक्ष एजेंसी मंच के एक सदस्य के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की।
- देशी तकनीक से निर्मित, द्वितीय जनन (सेकेंड जेनेरेशन) बहुउद्देशीय उपग्रह, इन्सेट -2 ए यूरोपियन लांच व्हीकल, एरिएन से छोड़ा गया था।। यह उपग्रह, जो छोड़े जाने के एक मास के अन्दर काम करने लगा था, अगस्त 1992 से क्षेत्रीय दूरदर्शन वितरण सेवाएं प्रदान कर रहा है। इस उपग्रह से संचार एवं मौसम-विज्ञान सेवाएं भी प्राप्त हो रही है।
- मई 1992 में, देशी तकनीक से विकसित लांच व्हीकल ए एस एल वी -डी 3 सफलतापूर्वक छोड़ा गया था। इसने 106 कि.ग्रा, भार वाले एस आर ओ एस एस-सी उपग्रह को पृथ्वी की कक्षा में सफलतापूर्वक स्थापित किया। इस लांच की महत्वपूर्ण विशेषता यह थी कि ए एस एल बी-डी 3 में इसके स्ट्रेपऑन, प्रथम व द्वितीय चरणों के लिए देश में ही विकसित हाइड्रोक्सील टरमिनेटेड् पोलि बुटेडिन आधारित प्रणोदकों (प्रोपेलेन्ट्स) का प्रयोग किया गया था। इसके अतिरिक्त, ए एस एल वी-डी 3 को सफलतापूर्वक छोड़े जाने से वे, आगे बढ़ाये जा रहे पी एस एल वी और जी एस एल वी कार्यक्रमों की बहुत सी महत्वपूर्ण तकनीकियों को वैधता मिली है।
- कक्रापार परमाणु विद्युत परियोजना की यूनिट-1 में क्रांतिकता (किटिकैलिटी) प्राप्त हुई और पश्चिमी ग्रिड का समाकालिक बन गई।
- नरोरा परमाणु विद्युत केन्द्र की यूनिट-11 में वाणिज्यिक परिचालन आरम्भ हो गया।

- ध्रुव साइरस और अप्सरा रिसर्च रिएक्टरों को भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र से परिचालित किया जा रहा था तथा न्यूट्रॉन बीम रिसर्च, न्यूट्रॉन रेडियोग्राफी तथा आइसोटॉप उत्पादन के लिए उन्हें सुविधाएं मुहैया कराई जा रही थी
- भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में विकसित सॉल्वेन्ट एकस्ट्रैक्शन प्रोसेस पर आधारित एक प्रभावी पॉवर फ्लैटरिंग की प्राप्ति के लिए के ए पी पी-1 की एक दवावानुकूलित भारी जल रिएक्टर कोर में प्रथम बार थोरियम बंडलों का सफलतापूर्वक प्रयोग किया गया।
- प्रदूषण की मॉनीटरिंग के लिए, बायो-सेंसर्स के विकास पर विशेष रूप से जोर दिया गया था। पीने के पानी में वायरस, बैक्टीरिया और ई हिस्टोलिटिका का पता लगाने के लिए "ई एल आई एस ए" तकनीकों तथा "डी एन ए" जांचों का विकास किया जा रहा था। फेरिक सल्फेट को ऑक्सीडेंट के रूप में सल्फर रिकवरी के लिए उपयोग करते हुए हाइड्रोजन सल्फाइड के उच्च घनत्व वाले गैसीय ईंधन के माइक्रो बायल डिसल्फराइजेशन के लिए दो चरणीय प्रक्रियाएं विकसित की जा चुकी हैं।
- सागर विज्ञान अनुसंधान जलयान सागर कन्या के बहुउद्देशीय अनुसंधान पोत विहार तथा मत्स्य और सागर विज्ञान अनुसंधान जलयान, सागर सम्पदा के तेरह पोतबिहार, पूर्ण हो गए थे तथा केन्द्रीय मत्स्य प्रौद्योगिकी संस्थान में अभिकल्पित और विनिर्मित गहरे सागर जलयानों का प्रदर्शन किया गया था।
- समुद्री उपग्रह सूचना सेवा मैरीन सैटेलाइट इन्फॉर्मेशन सर्विस केन्द्रों द्वारा मछुआरों की सहकारी समितियों की मार्फत महत्वपूर्ण मत्स्य क्षेत्र की सूचनाएं उनको प्रदान की गईं।

1.1.11 प्रतिवेदन-क्षेत्र

इस प्रतिवेदन में उल्लिखित प्रमुख वैज्ञानिक विभागों/संगठनों द्वारा वर्ष 1992-93 तथा इससे पूर्व दो वर्षों के दौरान किए गए व्यय राशि की तुलनात्मक स्थिति नीचे दी गई है:-

क्रम सं.	मंत्रालय/विभाग/संगठन	1990-91	1991-92	1992-93
----------	----------------------	---------	---------	---------

(करोड़ रुपये में)

1.	परमाणु ऊर्जा	1206.31	1279.06	1399.09
----	--------------	---------	---------	---------

2.	अंतरिक्ष	386.22	457.45	490.92
3.	इलेक्ट्रॉनिकी	107.21	121.10	87.12
4.	गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत	111.76	128.85	126.56
5.	जैव-प्रौद्योगिकी	59.35	64.03	76.13
6.	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी- भारतीय सर्वेक्षण और भारतीय मौसम-विज्ञान विभाग को सम्मिलित करते हुए	232.36	251.34	278.17
7.	वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग (वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद को दिए गए अनुदान सम्मिलित करते हुए)	239.03	258.08	286.38
8.	महासागर विकास	32.71	39.83	45.53
9.	भारतीय प्राणी विज्ञान सर्वेक्षण और भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण को सम्मिलित करते हुए पर्यावरण एवं वन	241.35	297.21	316.84
10.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद	306.48	328.60	355.46
11.	भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद	45.84	46.97	53.94

12.	दूरसंचार विज्ञान विकास केन्द्र (दूरसंचार विभाग)	21.16	25.80	42.06
13.	राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र (योजना आयोग)	38.85	41.12	58.16
14.	भारतीय भूविज्ञान सर्वेक्षण (खान विभाग)	85.85	91.18	105.14

3114.48 3430.62 3721.50

प्रधान रूप से विज्ञान और प्रौद्योगिकी में कार्यरत भारत सरकार की इन एंजेसियों तथा इनके अधीनस्थ संस्थानों द्वारा व्यय किए गए सार्वजनिक धन की लेखापरीक्षा के महत्वपूर्ण परिणाम इस प्रतिवेदन में दिए गए हैं।

1.1.12 व्यय का आधिक्य और बचत

उपरोक्त वैज्ञानिक विभागों/प्रमुख वैज्ञानिक संगठनों के संबन्ध में विनियोजन लेखे का सारांश, अर्थात् 1992-93 के दौरान अनुमोदित मागों (अनुदान एवं विनियोजन) की राशि व वर्ष के दौरान किये व्यय को निम्नवत् दर्शाया गया है:

क्रम सं.	मंत्रालय/विभाग/ संगठन	अनुदान/विनियोजन (पूरक सहित)	व्यय	(-) बचत (+) आधिक्य
----------	--------------------------	--------------------------------	------	-----------------------

(करोड़ रुपये में)

1.	परमाणु ऊर्जा	1558.35	1399.09	(-)159.26
2.	अंतरिक्ष	513.08	490.92	(-)22.16
3.	इलेक्ट्रॉनिकी	105.38	87.12	(-)18.26
4.	गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत	128.95	126.56	(-)2.39
5.	जैव-प्रौद्योगिकी	83.74	76.13	(-)7.61

6.	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी भारतीय सर्वेक्षण और भारतीय मौसम विज्ञान को सम्मिलित करते हुए	295.41	278.17	(-)17.24
7.	वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान (वैज्ञानिक और औद्योगिकी अनुसंधान परिषद् को दिए गए अनुदान सम्मिलित करते हुए)	290.68	286.38	(-)4.30
8.	महासागर विकास	51.05	45.53	(-)5.52
9.	भारतीय प्राणी विज्ञान सर्वेक्षण और भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण को सम्मिलित करते हुए पर्यावरण एवं वन	319.37	316.84	(-)2.53
10.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्	373.30	355.46	(-)17.84
11.	भारतीय विकित्सा अनुसंधान परिषद्	52.83	53.94	(+)1.11
12.	दूरसंचार विज्ञान विकास केन्द्र (दूरसंचार विभाग)	49.50	42.06	(-)7.44
13.	राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र (योजना आयोग)	46.00	58.16	(+)12.16

14.	भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (खान विभाग)	99.83	105.14	(+)5.31
-----	------------------------------------------	-------	--------	---------

1.1.13 वित्त लेखे में प्रतिकूल शेष

संघ सरकार के वर्ष 1992-93 के वित्त लेखे के विवरण सं. 13 में विभिन्न सिविल जमा शीर्षों के अन्तर्गत प्रतिकूल शेष थे जोकि सामान्यतः क्रेडिट शेष के साथ बन्द होते हैं क्योंकि इन शर्षों के अन्तर्गत प्रतिभूति जमा आदि के कारण जमा राशि प्राप्त होती है।

क्रम सं.	मंत्रालय/विभाग	31 मार्च 1993 को अन्तिम डेबिट शेष (हजार रुपयों में)
----------	----------------	-----------------------------------------------------

1.	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय: 8443- सिविल जमा, प्रतिभूति जमा	1459
2.	इलेक्ट्रॉनिकी विभाग: 8443 सिविल जमा - अन्य जमा	2
3.	अंतरिक्ष विभाग, 8443 सिविल जमा वैयक्तिक जमा	4160
4.	पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, 8443-सिविल जमा, - प्रतिभूति जमा	605

डेबिट शेष की जाँच-पड़ताल तथा मिलान की आवश्यकता है क्योंकि यह जो कि अधिक वापसी या गलत वर्गीकरण और लेखाओं के मिलान न होने के कारण, हो सकता है विभागों/मंत्रालयों द्वारा बताया गया कि इस मामले पर आवश्यक कार्यवाही भुगतान के लिए भुगतान और लेखा कार्यालयों के साथ पत्र व्यवहार चल रहा था।

1.1.14 स्वायत्त निकाओं के लेखाओं की लेखापरीक्षा

सरकार के मंत्रालयों और विभागों से अनुदान और ऋण प्राप्त करने वाले स्वायत्त निकाओं के लेखाओं की

लेखापरीक्षा, भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक द्वारा नियंत्रक-महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, अधिकार और सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 के संबंधित प्रावधानों के अन्तर्गत की जाती है। इनके लेखाओं पर लेखापरीक्षा प्रतिवेदन, इन्हें तथा इनके नियंत्रक मंत्रालयों और विभागों को भेजा जाता है। भारत के वैज्ञानिक विभागों से आवर्ती अनुदान प्राप्त करने वाले 38 स्वायत्त निकायों की, जिन्हें परिशिष्ट I में दर्शाया गया है, लेखापरीक्षा, 31 मार्च 1993 को भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक द्वारा की जानी थी।

6 स्वायत्त निकायों नामतः श्री चित्रा थिरुनल आयुर्विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद, भारतीय वन्यजीव संस्थान, भारतीय केन्द्रीय प्राणीविज्ञान प्राधिकरण के 1992-93 के लेखापरीक्षित वार्षिक लेखाओं सहित इनके लेखाओं पर पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन (एस ए आर) इन्हे तथा भारत सरकार के संबंधित विभागों/मंत्रालयों को भेजा जा चुके हैं। शेष 32 निकायों के लेखाओं पर पृथक लेखापरीक्षा प्रतिवेदन तैयार करना आवश्यक नहीं है। इन 32 स्वायत्त निकायों में से कुछ के 1991-92 से पूर्व वर्षों के लेखाओं सहित 18 के 1992-93 के लेखे, लेखापरीक्षा के लिए प्राप्त नहीं हुए। इनके नाम परिशिष्ट II में दिए गए हैं।

1.2 बकाया उपयोग प्रमाणपत्र

मंत्रालयों और विभागों द्वारा अनुदान प्राप्तकर्ताओं, अर्थात्-सांविधिक निकायों, गैर-सरकारी संस्थानों आदि से अनुदानों के उपयोग प्रमाणपत्र प्राप्त करना आवश्यक है, जिसमें यह दर्शाया जाना चाहिए कि अनुदान का उन्ही प्रयोजनों के लिए उपयोग किया गया था जिनके लिए स्वीकृत किया गया था तथा यदि अनुदान सशर्त था, तो निर्धारित शर्तें पूरी की गई थी। परिशिष्ट III में दिए गए व्यौरे के अनुसार 986.29 करोड़ रुपए की राशि के उपयोग प्रमाणपत्र बकाया थे। कुछ प्रमाणपत्र तो 1976-77 तथा इससे पूर्व की अवधि से बकाया हैं। विभागों को इसके लिए उच्च-स्तर पर विचार करने तथा प्रमाणपत्र प्राप्त करने या राशि वसूल करने की आवश्यकता है।

1.3 अनुवर्ती कार्यवाही

लोक सभा सचिवालय द्वारा सभी मंत्रालयों से यह अनुरोध करते हुए अनुदेश जारी किए गये (अप्रैल 1982) कि भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक का प्रतिवेदन संसद में जैसे ही प्रस्तुत हो, उसमें निहित लेखापरीक्षा पैराग्राफों पर उनके द्वारा की गई उपचारी/सुधारात्मक कार्यवाही बताते हुए एक टिप्पणी वित्त मंत्रालय (व्यय विभाग) को यथाशीघ्र प्रस्तुत की जाये।

1992-93 के दौरान प्राप्त "कृत कार्यवाही टिप्पणी" (एक्शन टेकन नोट) की समीक्षा से पता चलता है कि

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के लेखापरीक्षा प्रतिवेदन:संघ सरकार (वैज्ञानिक विभाग) 31 मार्च 1991 को समाप्त वर्ष, संख्या-2, 1992 के निम्नलिखित पैराग्राफों के संदर्भ में संबंधित मंत्रालय/विभाग द्वारा की गई पर्याप्त उपचारी/सुधारात्मक कार्यवाही नहीं बताई गई:

- | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| पैरा सं. | शीर्षक |
| 11.3 | सुविधा प्रतिष्ठापित किए जाने में लागत और समय का अतिक्रमण (अन्तरिक्ष विभाग) |
| 12.3 | डिगरी हो जाने पर राशि का बिलंब से भुगतान (भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद) |
| 12.5 | बिजली की खपत के लिए अधिक भुगतान (भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद) |
| 12.6 | परिहार्य अतिरिक्त व्यय |
| 12.7 | अनुपयोगित परिसम्पत्तियों पर आवर्ती हानि (भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद) |
| 12.9 | उपस्करों का असंस्थापन/बिलंब से संस्थापन (भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद) |
| 14.12 | आयातित उपस्कर का चालू न होना (वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद) |

31 मार्च 1987 से 1991 तक के वर्षों के लिए भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक, संघ सरकार (वैज्ञानिक विभाग) की लेखापरीक्षा प्रतिवेदनों में वर्णित 22 पैराग्राफों की कृत कार्यवाही टिप्पणी" (ए टी एन) के प्रस्तुत न करने का उल्लेख, 31 मार्च 1992 को समाप्त वर्ष के लेखापरीक्षा प्रतिवेदन में किया गया था और उसके बाद भी सम्बन्धित मंत्रालयों को इस सम्बन्ध में पत्र लिखे गए। तथापि, बकाया लेखापरीक्षा पैराग्राफों पर कृत कार्यवाही टिप्पणी की लेखापरीक्षा को प्रस्तुति की प्रगति संतोषजनक नहीं है क्योंकि लेखापरीक्षा को अब तक केवल 11 कृत कार्यवाही टिप्पणी प्राप्त हुई है जिनका लेखापरीक्षा द्वारा पुनरीक्षण किया गया था तथा 11 पैराग्राफों पर कृत कार्यवाही टिप्पणी बकाया है। इसके अतिरिक्त, 31 मार्च 1992 को समाप्त वर्ष के लेखापरीक्षा प्रतिवेदन में उल्लिखित निम्नलिखित पैराग्राफों पर कृत कार्यवाही टिप्पणी लेखापरीक्षा को अन्तिम पुनरीक्षण के लिए प्राप्त

नहीं हुई है (मार्च 1994)।

पैरा सं शीर्षक

- 5.1 सौर ऊर्जा कार्यक्रम (गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय)
- 5.2 निधि की अविवेकी निर्मुक्ति (गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय)
- 7.4 अनुसंधान परियोजनाओं पर निष्फल व्यय (विज्ञान एवं प्रेद्योगिकी विभाग)
- 10.2 मेंदक-पालन कार्यक्रम में असाधारण बिलंब (कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग)
- 12.1 केन्द्रीय खनन अनुसंधान केन्द्र-लेखापरीक्षा समीक्षा
- 12.5 भूमि का अनियोजित अधिग्रहण (वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग)

तथापि, बहुत से मामलों में, विभागों/संगठनों द्वारा लेखापरीक्षा के आग्रह पर उपचारी उपाय करते हुए प्रणाली और क्रियाविधि में सुधार कर लिया गया था। कुछ ऐसे उदाहरण नीचे दिए गए हैं:

- सी-डॉट द्वारा एक व्यापक कम्प्यूटरीकृत भंडार लेखांकन क्रियाविधि आरंभ की गई है।
- परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा सभी केन्द्रों/परियोजनाओं में एक कम्प्यूटरीकृत सामग्री लेखांकन सूचना प्रणाली आरंभ की है जिससे स्थाई भंडार सूची नियंत्रण में सहायता होगी तथा अनावश्यक भंडार संचयन से बचाव होगा।
- राष्ट्रीय मत्स्य उत्पत्ति संसाधन ब्यूरो द्वारा महत्वपूर्ण किस्मों की एक इको प्रणाली-वार अस्थायी सूची तैयार की गई है।
- परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा जारी कार्यक्रमों को चलाए रखने की मांग को ध्यान में रखते हुए भविष्य की प्रमुख आवश्यकताओं के निर्धारण को स्वीकार किया गया है।
- अंतरिक्ष विभाग द्वारा इस बात को सुनिश्चित करने के अनुदेश जारी किए हैं कि भविष्य में विदेशी मुद्रा और क्रय की औपचारिकताएं यथासमय पूरी कर ली गई हैं ताकि निविदा की वैध तिथि की समाप्ति से पूर्व क्रय आदेश प्रस्तुत किये जा सकें।
- भारतीय सर्वेक्षण ने द्वारा खरीदने की सिफारिश किये जाने से पहले फील्ड प्रदर्शन के माध्यम से

उपस्करों की क्षमता और स्थायित्व की प्रभावी जाँच के लिए तकनीकी विशेषज्ञों का एक अधिप्राप्ति बोर्ड का गठन किया गया है।

- राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला द्वारा बड़े लाभों के अर्जन की आशा वाली प्रायोजित परियोजनाओं के अन्तर्गत विकसित प्रक्रियाओं के प्रयोगकर्ताओं से रॉयल्टी वसूल करने के लिए एक रॉयल्टी धारा को सम्मिलित करना आरम्भ कर दिया गया है।
- उपस्कर प्रतिस्थाना में होने वाले बिलंब को दूर करने के लिए राष्ट्रीय वैमानिक प्रयोगशाला द्वारा प्रणाली (सिस्टम) आरंभ की गयी है जिसमें संबंधित वैज्ञानिक को बांछित उपस्कर के लिए फालतू पुर्जों, नियम पुस्तिका, कार्य करने का पर्यावरण तथा मूलभूत सुविधाओं आदि का पूर्ण ब्यौरा देना होगा तथा निविदाकर्ता को भी प्रतिस्थापना और परिचालन के लिए अपेक्षित सुविधाओं का ब्यौरा देना होगा। पी ई आर टी/सी पी एम तरीके द्वारा मॉनीटरिंग तथा समीक्षा और जब कभी आवश्यक हो मध्यावधि उपचारी कार्यवाही भी आरंभ की गई है।
- गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा एक परियोजना का बीड़ा उठा लिया गया था तथा पंजाब एग्री इंडस्ट्री निगम को 1.10 करोड़ रु निर्मुक्त किये गये थे (मार्च 1987) लेकिन परियोजना आरंभ न होने पर पूरी राशि 1991-92 में वापस पा ली।
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान द्वारा मई 1993 में एक विदेशी आपूर्तिकर्ता से 3273 अमरीकी डालर की वसूली की। इस संस्थान द्वारा एक उपस्कर की अधिप्राप्ति में विदेशी आपूर्तिकर्ता को अवास्तविक उच्च लागत अनुमत की गई थी।

2.1 भारी जल परियोजना, मनुगुरु

2.1.1 विषय-प्रवेश

परमाणु ऊर्जा आयोग, द्वारा 1980 में तीन नये भारी जल संयंत्र स्थापित करने के प्रस्ताव को मंजूरी दी गई थी जिसमें से दो मनुगुरु में स्थापित किये जाने थे जिनकी कुल प्रभावी क्षमता 185 टन प्रति वर्ष थी जोकि सघन घरेलू विद्युत संयंत्र के साथ हाइड्रोजन सलफाइड-जल विनिमय प्रक्रिया पर आधारित थी, इन्हें 421.60 करोड़ (विदेशी मुद्रा: 50 करोड़ रुपए) की अनुमानित लागत पर 1982 में मंजूर किया गया था। इस भारी जल संयंत्र को कोटा स्थित भारी जल संयंत्र की डिजाइन और नमूने पर देशी तकनीकी जानकारी से बनाये जाने का प्रस्ताव था। इस प्रकार, आयात कुछ जटिल (क्रिटिकल) और महत्वपूर्ण उपकरणों/अवयवों तक ही सीमित था। भारी जल संयंत्र को अप्रैल 1988 तक पूर्ण किया जाना था और फोटा संयंत्र के आपूर्तिकर्ता और निर्माता इसके लिए भी सम्भावित आपूर्तिकर्ता मान लिये गये थे।

संयंत्र लागत को 1989 में संशोधित कर 661.58 करोड़ रु. कर दिया। भारी जल संयंत्र को दिसम्बर 1991 में चालू किया गया और उत्पादन शुरू हुआ। भारी जल उत्पादन के लिए आवश्यक लगातार बिजली भाप की आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए मुख्य संयंत्र को एक तापीय विद्युत संयंत्र से जोड़ा गया है जिसमें 3x265 टन/प्रति घंटा वाले बॉयलर तथा 3x30 मेगा वाट टरबाइन जनरेटर थे।

भारी जल संयंत्र का प्रमुख एक महाप्रबन्धक है जोकि भारी जल के नियमित उत्पादन के साथ-साथ संयंत्र के दैनिक क्रियाकलापों के लिए उत्तरदायी है।

परमाणु ऊर्जा विभाग में, भारी जल संयंत्रों का प्रबन्ध भारी जल परियोजना बोर्ड द्वारा किया जाता है और उत्पन्न व अधिप्राप्त भारी जल की संग्रहण और लागतकरण के बाद न्यूक्लीयर ऊर्जा संयंत्रों को पट्टे पर निर्मुक्ति होती है।

2.1.2 लेखापरीक्षा क्षेत्र

लेखापरीक्षा में 1989-93 की अवधि के दौरान भारी जल संयंत्र के कार्य निष्पादन, संयंत्र चालू किये जाने में देरी के प्रमुख कारणों के साथ-साथ लागत वृद्धि की समीक्षा की गई थी।

2.1.3 प्रारम्भिक कार्य

निम्नलिखित तथ्यों से यह पता लगा कि भारी जल संयंत्र के लिए नवम्बर 1991 में तैयार की गई सम्भाव्यता रिपोर्ट पर्याप्त अध्ययनों पर आधारित नहीं थी:

- सम्भाव्यता रिपोर्ट तथा उसमें निहित अनुमान भारी जल संयंत्र, कोटा के कार्य आदेशों पर आधारित थे परन्तु अनुमानों को तैयार करने के लिए कोटा के स्टाफ के अनुभव का प्रतिसंभरण (फीड-बैक) नहीं था।
- मनुगुरु के मृदा और कच्चे पानी हेतु मजबूत नींव की आवश्यकता थी किन्तु प्राथमिक सर्वेक्षण में इसकी ओर ध्यान नहीं दिया गया।
- सम्भाव्यता रिपोर्ट में केवल 3x22 मेगा वाट के एक विद्युत केन्द्र का प्रावधान था जबकि 60-80 मेगा वाट बिजली की आवश्यकता थी। बाद में, घरेलू विद्युत संयंत्र की क्षमता 3x30 मेगा वाट तक बढ़ा दी गई।
- सम्भाव्यता रिपोर्ट में कोयला दुलाई के लिए सड़क परिवहन का सुझाव दिया गया था। बाद में, सलाहकारों के परामर्श पर यह महसूस किया गया कि कोयला दुलाई के लिए रज्जुमार्ग बेहतर और मितव्ययी होगा, तदनुसार इस तरीके के लिए प्रावधान किया गया।

सितम्बर 1982 में दी गई प्रशासनिक और वित्तीय संस्वीकृतियाँ विस्तृत अनुमानों पर आधारित नहीं थी जिसके फलस्वरूप संयंत्र की अनुमानित लागत को 1989 में 421.60 करोड़ रु. से संशोधित करके 661.58 करोड़ रु. किया गया, अर्थात् 57 प्रतिशत वृद्धि की गई।

2.1.4 बिलंब

सितम्बर 1982 से परियोजना पर कार्य आरंभ होना था तथा परमाणु ऊर्जा विभाग को नियमित उत्पादन के लिए संयंत्र के अप्रैल 1988 तक चालू कर देने की आशा थी। तथापि, संयंत्र को दिसम्बर 1991 में परिचालित घोषित किया गया। घरेलू (कैपटिव) विद्युत संयंत्र तथा मुख्य संयंत्र के मेकेनिकल भाग के पूरा होने में हुए बिलंब के कारण परियोजना में लगभग चार वर्ष का बिलंब हुआ। बिलंब के कुछ मुख्य कारणों का उल्लेख नीचे किया जा रहा है:

(i) विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की तैयारी

परियोजना अगस्त 1980 में अनुमोदित की गयी तथा सम्भाव्यता रिपोर्ट नवम्बर 1981 में तैयार की गई।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा अगस्त से दिसम्बर 1982 के दौरान समग्र प्रबन्ध के आधार पर तीन सलाहकार नियुक्त किये गए। सलाहकारों ने विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने में लगभग एक वर्ष का समय लिया तथा 1984 में कार्यक्षेत्र में प्रवेश किया। इस प्रकार अनुमोदन मिलने के बाद तीन वर्ष से अधिक अन्तराल के बिलंब से परियोजना आरंभ हुई। तथापि, परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि 1980 में परमाणु ऊर्जा आयोग द्वारा किया गया अनुमोदन केवल सैद्धान्तिक था और सलाहकारों आदि की नियुक्ति के लिए वित्तीय संस्वीकृति सितम्बर 1982 में ही प्राप्त हुई।

(ii) मैकेनीकल कार्य का समापन

सलाहकारों (इंजीनियर्स इंडिया लिमिटेड) के साथ किए गए समझौते के अनुसार, मुख्य संयंत्र में कार्य का मैकेनीकल भाग जुलाई 1987 तक पूरा किया जाना था। किन्तु, संयंत्र, मैकेनीकल कार्य समाप्त करने के 17 मास के बिलंब के पश्चात् दिसम्बर 1988 में परमाणु ऊर्जा विभाग को सुपुर्द किया गया।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा फरवरी 1994 में बताया गया कि आन्ध्र प्रदेश विद्युत परिषद द्वारा लगाई गई बिजली की भारी कटौती, 1986 में आई मानसून की बाद, आपूर्ति करने वाले देशों में निर्यात प्रतिबंध और आयातित संघटकों का देर से आयात के कारण संयंत्र के हस्तांतरण में बिलंब हुआ। यह भी बताया गया कि मुख्य संयंत्र से पहले घरेलू विद्युत संयंत्र को पूरा नहीं किए जा सकने के फलस्वरूप बिजली व भाप का निर्बाध रूप से न मिल पाना भी संयंत्र के बिलंब से चालू होने के मुख्य कारणों में से था।

(iii) घरेलू (कैपटिव) विद्युत संयंत्र का निर्माण

सलाहकारों (टाटा प्रोजेक्ट्स लिमिटेड) के साथ किए गए अनुबन्ध के अनुसार कोयला दुलाई प्रणाली सहित घरेलू विद्युत संयंत्र दिसम्बर 1987 तक पूरा होना था। किन्तु इसे 5 वर्ष के बिलंब के पश्चात् मार्च 1992 में सुपुर्द किया गया। जुलाई 1987 तक स्टीम बॉयलरों की आपूर्ति करनी थी के लिए अप्रैल 1984 में एक फर्म की नियुक्ति की गई थी। उसने अपना कार्य निलंबित करके अक्टूबर 1986 में एक दिवालिया याचिका फाइल की बहुत कुछ इसे बिलंब के लिए उत्तरदायी ठहराया गया। यद्यपि ठेकेदार की वार्षिक लेखाओं और तुलन-पत्र से स्पष्ट था कि उसकी वित्तीय स्थिति तेजी से बिगड़ रही थी, परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा इस तथ्य को ध्यान में नहीं रखा गया। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा फर्म को 10.75 करोड़ रु. का कर्ज देकर दिवालिया स्थिति को उभारा गया तथा फर्म, से जून 1988 में आपूर्ति फिर शुरू करने के लिए कहा गया। फर्म ने अगस्त 1991 तक आपूर्ति पूर्ण की। दूसरी फर्म ने जिसे बाह्य कोयला दुलाई संयंत्र के लिए रज्जूमार्ग का निर्माण करना था,

परमाणु ऊर्जा विभाग की पूर्व अनुमति के बिना रस्सों का आयात किया जिसके फलस्वरूप, अतिरिक्त लागत के साथ-साथ 2 वर्ष का बिलंब भी हुआ।

परमाणु अर्जा विभाग ने फरवरी 1994 में बताया कि हवाई रज्जुमार्ग के तैयार होने में हुए विलंब ने घरेलू विद्युत संयंत्र (केपेटिव पावर प्लांट) के पूरा होने में बाधा नहीं डाली क्योंकि कोयला दुलाई के लिए विकल्प प्रबन्ध किया गया था। तथापि, घरेलू विद्युत संयंत्र के पूरा होने में हुए विलंब के लिए कोई निश्चित कारण नहीं बताए गए जिनसे मुख्य संयंत्र के पूरा होने में भी विलंब हुआ था।

2.1.5 लागत अतिक्रमण

1982 में जारी की गई प्रारंभिक वित्तीय संस्वीकृति के अनुसार परियोजना की लागत 421.60 करोड़ रुपए थी जिसमें 50 करोड़ रुपए की विदेशी मुद्रा भी सम्मिलित थी। इसे, 1989 में बढ़ा कर 661.58 करोड़ रुपए किया गया। इस प्रकार वृद्धि दर 57 प्रतिशत थी। जिसमें 78.59 करोड़ रुपए की विदेशी मुद्रा शामिल थी तथा इसमें 14.30 करोड़ रुपए के परिचालन औजारों के लिए थे जिनका परिशोधन होना था इस प्रकार उपकरणों की लागत निकालकर निर्माण के दौरान ब्याज सहित कुल पूंजीगत लागत 983.38 करोड़ रुपए आई जोकि 421.60 करोड़ रुपए की मूल लागत की तुलना में 561.78 करोड़ रुपए अर्थात् 133 प्रतिशत अधिक थी। नीचे दिए गए ब्यौरों के आधार पर परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा लागत अतिक्रमण के लिए, मजबूत नींव मुहैया कराना और डिजाइन, ड्राइंग तथा विनिर्देशों में अन्य परिवर्तन (8.74 प्रतिशत से 50.67 प्रतिशत तक), जैसे कार्यक्षेत्र में परिवर्तन तथा बिलंब के कारण लागत वृद्धि (13.60 प्रतिशत से 310.15 प्रतिशत तक) आदि कारणों को उत्तरदायी ठहराया:

मदें	मूल संस्वीकृत लागत	लागत विसंगति		प्रतिशत विसंगति मूल	
		वृद्धि के कारण		संस्वीकृत लागत की तुलना में	
		स्थल स्थितियों में परिवर्तनों, क्षेत्र और विशिष्टियों में परिवर्तन	वृद्धि	कॉलम 3: कॉलम 2	कॉलम 4: कॉलम 2
1	2	3	4	5	6

(लाख रुपयों में)

सिविल संरचना कार्य	2500	1266.92	2045.35	50.67	81.82
मशीन और उपस्कर	32300	5219.49	10004.85	16.16	30.97
फालतू पुर्जे	1660	145.00	225.91	8.74	13.60
स्थापना और आकस्मिक	500	-	700.00	-	140.00
कार्यालय व्यय					
चालूकरण व्यय	1000	-	3101.50	-	310.15
आकस्मिक संयंत्र व्यय	1000	-	1650.00	-	165.00

सलाहकारों की नियुक्ति तथा उनके कार्य आरम्भ करने में लगभग चार वर्ष के बिलंब को लागत अतिक्रमण के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी ठहराया गया था। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि सलाहकारों की नियुक्ति में कोई बिलम्ब नहीं हुआ था क्योंकि इसके लिए वित्तीय संस्वीकृति सितम्बर 1982 में

प्राप्त हुई थी। तथापि, संभाव्यता रिपोर्ट तैयार किये जाने में बिलम्ब हुआ जिसमें सलाहकारों की नियुक्ति की सिफारिश की गई थी।

अप्रैल 1987 में हुई आग दुर्घटना के कारण उससे जुड़े कार्यों के पूरा होने में 2 1/2 वर्ष से अधिक समय लगा जिसके फलस्वरूप भी लागत में वृद्धि हुई।

समय अनुसूची से पिछड़ जाने के कारण, समय प्रबन्ध आधार पर नियुक्त सलाहकारों को अपने संबंधित कार्य को पूरा करने तक के लिए रोकना पड़ा तथा नियत अवधि से अधिक अवधि (जुलाई 1987 से दिसम्बर 1990) तक रोके रखने के लिए 200.82 लाख रु का अतिरिक्त पारिश्रमिक दिया गया।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि 200.82 लाख रु में से मुवाबजे से संबंधित 83.25 लाख रु के कागजों का पता नहीं लगाया जा सका इसलिए वे कोई टिप्पणी नहीं कर सके थे।

मुख्य संयंत्र के यांत्रिक कार्य के पूरा होने में 17 मास का विलंब हुआ तथा एक मामले में ठेकेदारों को 83.25 लाख रु का मुआवजा दिया गया तथा दूसरे मामले में अक्टूबर 1986 से जून 1989 तक की अवधि के दौरान कार्य निलंबन के कारण अनुबंध की नियत अवधि से अधिक अवधि तक ठहरने के लिए 6.72 लाख रु. दिए गए।

जिस ठेकेदार को बाह्य कोयला दुलाई प्रणाली (671 लाख रु में) के निर्माण व इसे चालू करने का कार्य सौंपा गया था उसने 115.13 लाख रु की अतिरिक्त लागत से रस्सों का स्वयं अपने आप ही आयात किया। यह व्यय भी परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा वहन किया गया। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा ठेकेदार को कार्य पूरा करने के लिए 269.89 लाख रु की वित्तीय सहायता भी मुहैया कराई गई। यह कार्य आरंभ होने के लगभग आठ वर्ष के पश्चात पूरा हो सका तथा इस बीच ठेकागत व्यय 671 लाख रु से बढ़कर 1100 लाख रु हो गया।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि देशी रस्सों की गारंटी न होने के कारण रस्सों का आयात करना पड़ा। यह भी बताया गया था कि सीमा शुल्क और विदेशी मुद्रा की परिवर्तन दर में वृद्धि के कारण वित्तीय ठेकेदार को सहायता देनी पड़ी। इसके अतिरिक्त, समय अतिक्रमण के परिणामस्वरूप लागत भी और अधिक बढ़ गई।

स्थापना और आकस्मिक कार्यालय व्यय शीर्ष के अन्तर्गत 140 प्रतिशत का अतिक्रमण था जोकि 1985 से 1988 तक के दौरान विभिन्न अवधियों के लिए नियुक्त किए गए 829 व्यक्तियों के कारण थी। इनकी नियुक्ति अप्रैल 1988 में उत्पादन को आरंभ करने की नियत तिथि मानकर की गई। इसी दौरान अक्टूबर 1986 से जून 1988

तक के के बीच स्टीम बॉयलरों पर कार्य बन्द हो जाने के कारण घरेलू विद्युत संयंत्र पर व्यवहार्यतः कोई कार्य नहीं था तथा मुख्य संयंत्र पर भी कार्य अधूरा था, यद्यपि कुछ प्रणालियों को सुपुर्द किया गया बताया गया था। इस प्रकार, स्थाई ढांचे के मानकों के आधार पर की गई प्रगामी भर्ती के कारण कर्मचारियों को समय से पहले नियुक्त किया गया।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया। (फरवरी 1994) कि 57 प्रतिशत की समय लागत वृद्धि में (i) 12.5 प्रतिशत क्षेत्र परिवर्तन के कारण लागत वृद्धि और (ii) 44.5 प्रतिशत वृद्धि के कारण लागत वृद्धि शामिल थी। यह भी बताया गया था कि वित्तीय संस्वीकृति 1981 मूल्य सूचकांक पर आधारित होने के कारण लागत में वृद्धि अपरिहार्य थी। इस प्रकार, अनुमान और लक्ष्य अवास्तविक थे क्योंकि इनको बनाते समय सभी संबद्ध तथ्यों को नहीं लिया गया था।

घरेलू विद्युत संयंत्र से पूरी बिजली आपूर्ति होने तक के लिए, 1989-91 के दौरान आन्ध्र प्रदेश राज्य बिजली बोर्ड से 1481.31 लाख रुपए लागत की 163.83 मिलियन यूनिट बिजली ली गई थी। घरेलू विद्युत संयंत्र यूनिट-I अक्टूबर 1989 तक परिचालन में थी यूनिट-II (जुलाई 1990) तथा यूनिट-III अगस्त 1991 तक चालू होने से स्थिति और सुदृढ़ हो गई।

2.1.6 भारी जल संयंत्र का कार्य

संपूर्ण संयंत्र दिसम्बर 1988 में सुपुर्द कर दिया गया था। परमाणु ऊर्जा विभाग के अपने मानकों के अनुसार संयंत्र 9 मास के अंदर चालू होना था। किन्तु भारी जल का उत्पादन दिसम्बर 1991 तक आरंभ नहीं हुआ।

भारी जल का उत्पादन 1991-92 के लिए नियत लक्ष्यों का 56 प्रतिशत था। इस कमी के लिए घरेलू विद्युत संयंत्र के परिचालन में तकनीकी समस्याओं को उत्तरदायी ठहराया गया। लेखापरीक्षा को 1992-93 के उत्पादन आंकड़े अभी भी उपलब्ध नहीं कराए गए थे।

भारी जल संयंत्र को, जिसने दिसम्बर 1991 में उत्पादन आरंभ किया, अभी तक वाणिज्यिक घोषित नहीं किया गया और न ही प्रोफार्मा लेखे तैयार किए गए। इस प्रकार, लगाई गई पूंजी से उसका 10 प्रतिशत आय होने का अनुमान न तो समय से लागू हुआ और न ही भारी जल संयंत्र के वर्तमान लेखाओं से इस प्रकार की आय का पता ही चल पाया।

भारी जल संयंत्र की स्थापना के प्रस्ताव के समय मनुगुरु में उत्पादित किए जाने वाले भारी जल की अनुमानित लागत, आयातित भारी जल के अमरीकी डालर 230 से 290 प्रति कि. ग्रा की तुलना में 5176 रु प्रति कि. ग्रा

परिकल्पित की गई थी। किन्तु परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा 3081 रुपए प्रति कि. ग्रा की लीज दर निश्चित करने का प्रस्ताव किया गया तथा इस दर को अपनाने पर पूंजी पर 10 प्रतिशत आय प्रत्याशित थी। तथापि, परियोजना अनुसूची से काम के पिछड़ जाने के कारण उत्पादन आरंभ होने में परिणामी बिलंब हुआ तथा भारी जल की लागत 7529 रु प्रति कि. ग्रा परिकल्पित की गई (फरवरी 1986)। मूल्य वृद्धि के कारण लागत में और वृद्धि हुई होगी। दिसम्बर 1991 में उत्पादन शुरू होने के बाद के लागत के आंकड़े लेखापरीक्षा को मुहैया नहीं कराए गए (दिसम्बर 1993) थे।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि लागत में अन्तर वाणिज्यिक तरीके और पारम्परिक तरीके द्वारा लागत लेखाकरण के कारण है। यह भी बताया गया था कि इन परियोजनाओं की मंजूरी का आधार नीतिक था न कि वाणिज्यिक।

2.1.7 सुविधाओं का अल्प उपयोग

(1) घरेलू विद्युत संयंत्र आन्ध्र प्रदेश विद्युत परिषद को अदा किये गये शास्ति प्रभार

घरेलू विद्युत संयंत्र की क्षमता में 3x22 मेगा वाट से 3x30 मेगा वाट तक इस आधार पर वृद्धि की गई थी कि मुख्य संयंत्र को भाप की जरूरत के अलावा 60 से 80 मेगा वाट तक बिजली की आवश्यकता होगी।

संस्थापित विद्युत संयंत्र, मुख्य संयंत्र की भाप आवश्यकता को पूरा करने एवं 30 मेगा वाट विद्युत प्रति यूनिट प्रति घंटा तैयार करने में सक्षम था। तथापि, वास्तविक उत्पादन बहुत कम था जैसा कि नीचे दिखाया गया है।

वर्ष	प्रयोग की गई यूनिटों की संख्या	प्रजनित होने वाली विद्युत	वास्तविक प्रजनित विद्युत	कमी	कमी का प्रतिशत
------	--------------------------------	---------------------------	--------------------------	-----	----------------

(मिलियन यूनिट में)

1989-90	1	108.000	12.882	95.118	88.07
1990-91	2	435.600	108.090	327.510	75.18
1991-92	2	525.600	173.790	351.810	66.94

1992-93 2 525.600 232.230 293.370 55.82

(टिप्पणी- एक यूनिट तैयार अतिरिक्त रखी हुई थी)

इसके परिणामस्वरूप, ठेकागत भार से अधिक बिजली के आहरण के लिए आंध्र प्रदेश राज्य विद्युत परिषद को शास्ति का भुगतान करना पड़ा था। 1988-89 की अवधि से आगे यह प्रभार निम्नानुसार थे:

अवधि अदा किये गये बिल की कुल राशि
शास्ति शुल्क

(लाख रुपए में)

1989-90	280.51	775.77
1990-91	64.80	705.54
1991-92	157.25	738.84
1992-93	66.45	617.93
(जुलाई 1992 तक)	596.01	2838.08

नीचे दिए गए आंकड़े यह दर्शाते हैं कि बिजली का आयात आवश्यक नहीं था तथा बिजली की खपत पर व्यय तथा अनुवर्ती शास्ति परिहार्य था:

वर्ष उपयोग में 30 मेगा वाट उत्पादित ए पी एस ई वी वास्तविक
लायी गई प्रति घंटे की बिजली से खरीदी गई खपत
यूनिटों की दर से उत्पादित बिजली
संख्या बिजली

(मिलियन यूनिटों में)

1989-90	1	108.000	11.477	29.385	40.86
---------	---	---------	--------	--------	-------

1990-91	2	435.600	88.870	34.098	122.968
1991-92	2	525.600	154.210	35.446	189.656
1992-93	2	525.600	210.730	24.327	235.057

टिप्पणी: (तीन यूनिटों में से एक यूनिट को अतिरिक्त माना गया था)

ऊर्जा संयंत्र का निर्माण व डिजाइन भारी जल संयंत्र की भाप और बिजली की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए किये जाने के कारण, घरेलू विद्युत संयंत्र के कम उपयोग के फलस्वरूप, परियोजना लागत में भी वृद्धि हुई।

(ii) अस्पताल भवन

मनुगुरु, एक दूरवर्ती क्षेत्र होने के कारण, में 56.40 लाख रुपए की लागत से एक अस्पताल भवन का निर्माण कराया गया जिसमें बाह्य रोगी सुविधायें व 50 बिस्तरों का प्रावधान था। सभी चिकित्सा और प्रयोगशाला उपस्कर, जिसमें सर्जिकल आपरेशन के लिए आवश्यक उपस्कर भी सम्मिलित थे, 1989 में प्राप्त व संस्थापित किए गए। आपरेशन थियेटर तथा उन कमरों में जहाँ आवश्यक हुआ वातानुकूलन सुविधा मुहैया कराई गई। 7.5 लाख रुपए लागत की दो लिफ्टें लगाई गई थी। तथापि, भवन का एक छोटा हिस्सा ही वास्तव में उपयोग में लाया गया। इस प्रकार, अस्पताल भवन और उपस्करों पर किया गया अधिकांश व्यय निष्फल रहा। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि सृजित सुविधा परिचलित नहीं की जा सकी क्योंकि यह अस्पताल दूर था और सरकारी वेतनमान बहुत अच्छे नहीं थे।

(iii) छात्रावास भवन

कर्मचारियों और प्रशिक्षणार्थियों को आवास मुहैया कराने के लिए 96 कमरों (प्रत्येक कमरे में दो पलंग) का एक छात्रावास भवन बनाया गया था। यह बताया गया कि छात्रावास में 1989 में इसके निर्माण होने के समय से लगभग 15 से 20 व्यक्ति ही अब तक ठहरे हुए थे। इस प्रकार, 80 से 85 प्रतिशत आवास अप्रयुक्त रहा। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि इस क्षेत्र में कोई आवास उपलब्ध न होने के कारण यह फैसला किया गया कि संयंत्र के लिए आवश्यक बड़े कार्य दल के लिए पूरी सहूलियतों वाले मकानों का निर्माण कराये जायें। यह भी बताया गया था कि होस्टल में संयंत्र के कार्मिकों को अस्थायी आवास प्रदान किया जायेगा। तथ्य यह है कि होस्टल में आवासीय कमरे खाली पड़े थे।

2.1.8 अन्य परिहार्य अतिरिक्त व्यय

इस परियोजना द्वारा कोयला खानों को, कोयले की उस श्रेणी के लिए भुगतान किया गया जोकि वास्तव में प्राप्त श्रेणी से उत्तम थी। जून 1991 में, इसे दूर करने के लिए, राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम रामगंडम को होने वाली आपूर्ति पर आधारित एक संयुक्त सैम्पल प्रणाली पर सहमति हुई थी किन्तु इसे लागू नहीं किया गया। तीन मास (अक्टूबर-दिसम्बर 1992) के लिए इस खाते पर किया गया अधिक भुगतान 79.90 लाख रुपए था। परमाणु ऊर्जा विभाग ने फरवरी 1994 में बताया कि आपूर्तिकर्ता, अब, संयुक्त प्रणाली लागू करने के लिए सहमत था जिसके लिए एक औपचारिक समझौता तैयार किया जा रहा था।

2.1.9 सारांश

- सम्भाव्यता रिपोर्ट में बहुत सी उल्लेखनीय त्रुटियाँ थी जिसके फलस्वरूप, बहुत से परिवर्तन हुए तथा लागत अनुमानों में 57 प्रतिशत वृद्धि हुई।
- भारी जल संयंत्र को अप्रैल 1988 में परिचालन अवस्था में होना था परन्तु इसमें दिसम्बर 1991 में उत्पादन आरंभ हुआ। घरेलू विद्युत संयंत्र के निर्माण व यांत्रिक कार्य पूरा होने में उल्लेखनीय बिलंब हुआ था।
- निर्माण के दौरान, व्याज सहित कुल पूंजीगत लागत, 661.58 करोड़ रुपए की परिशोधित अनुमानित लागत की तुलना में 983.38 करोड़ रुपए बनी। घरेलू विद्युत संयंत्र से पूरी बिजली आपूर्ति की अनुपस्थिति में भारी जल संयंत्र को आंध्रप्रदेश राज्य विद्युत बोर्ड (ए पी एस ई बी) से ऊर्जा लेने पर 28.38 करोड़ रुपए का व्यय करना पड़ा। परियोजना अनुसूची से काम के पिछड़ जाने के फलस्वरूप सलाहकारों को 200.82 लाख रुपए का अतिरिक्त परिश्रमिक तथा ठेकेदारों को नियत समय से अधिक समय तक रोके रखने के लिए 89.97 लाख रुपए का मुआवजा देना पड़ा। एक ठेकेदार को काम जारी रखने के लिए 269.89 लाख रुपए की वित्तीय सहायता दी गई किन्तु बिलंब दूर करने में यह सहायक नहीं हुई।
- भारी जल का उत्पादन, 1991-92 के लिए नियत लक्ष्यों का 56 प्रतिशत था। यह कमी घरेलू विद्युत संयंत्र (सी पी सी) के परिचालन में तकनीकी समस्याओं के कारण थी। प्रारंभ में उत्पादन की लागत 5176 प्रति कि.ग्रा. आँकी गई थी। परियोजना में खिसकन (स्लीपेज) के कारण इसे 1986 में बढ़ा कर 7529 प्रति कि.ग्रा. किया गया। आगे मूल्यों में और वृद्धि के कारण लागत में और भी

वृद्धि सम्भावित थी किन्तु उत्पादन की वर्तमान लागत में संबंधित आंकड़े लेखा-परीक्षा को प्रस्तुत नहीं किए गए।

- धरेलू परियोजना संयंत्र के अस्पताल भवन तथा छात्रावास का निर्माण पर्याप्त लागत पर हुई किन्तु सामान्यतः इनका अल्प-उपयोग हुआ।
- घटिया कोयले के लिए उत्तम किस्म के कोयले के लिए निर्धारित दर पर भुगतान किया गया जिसके कारण भारी मात्रा में परिहार्य व्यय हुआ जोकि 3 मास के लिए 79.90 लाख रुपए परिकलित किया गया।

2.2 बेरिलियम पायलट संयंत्र

2.2.1 विषय-प्रवेश

बेरिलियम एक धातु है जो अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिए प्रयोग की जाती है तथा ताम्बा बेरिलियम एलॉय (मिश्र धातु) विद्युत उद्योग में प्रयोग होता है। परमाणु ऊर्जा विभाग के अन्तर्गत भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के धातु कर्म संभाग द्वारा 1970 में उपर्युक्त धातु और एलॉय (मिश्र धातु) तैयार करने का काम आरम्भ किया गया था। जून 1977 में प्रस्तुत की गई परियोजना रिपोर्ट के अनुसार एक पारी में प्रचालन में 10 टन ताम्बा (2 प्रतिशत) बेरिलियम एलॉय (मिश्र धातु) इंगोट और 250 कि.ग्रा. वैक्यूम हॉट प्रेस (वी ए च पी) बेरिलियम ब्लाकों के उत्पादन के लिए संयंत्र को वार्षिक उत्पादन के लिए एक वर्ष में 300 दिन कार्य करना था। संयंत्र मार्च 1978 में आरंभ किया गया तथा इसे नवम्बर 1982 में पूर्ण परिचालन क्षमता प्राप्त किया। रख रखाव और छुट्टियों के लिए बन्द समय को ध्यान में रखते हुए संयंत्र को एक वर्ष में 240 दिन काम करना था।

तदनुसार, अक्टूबर 1982 में संयंत्र की वार्षिक क्षमता को परिशोधित करके 8 टन ताम्बा (2 प्रतिशत) बेरिलियम मिश्र धातु तथा 200 कि.ग्रा. वी ए च पी बेरिलियम ब्लाक प्रति पारी परिचालन के आधार पर किया गया। बेरिलियम उत्पादों के प्रधान उपयोगकर्ताओं इलेक्ट्रॉनिकी विभाग व अंतरिक्ष विभाग तथा परमाणु ऊर्जा विभाग के बीच 1977 में एक समझौता ज्ञापन (एम ओ यू) हुआ। इस समझौते के अनुसार परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा संयंत्र की स्थापना और इसका परिचालन किया जाना था जबकि इलेक्ट्रॉनिकी तथा अन्तरिक्ष विभागों को एक फामूले के अनुसार, पूंजी निवेश और उसको चलाने के व्यय के में भागीदारी करनी थी। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा ताम्बा - बेरिलियम मिश्र धातु (एलॉय) का संपूर्ण वार्षिक उत्पादन तथा बेरिलियम धातु का 50 प्रतिशत उत्पादन उठाना था जबकि अन्तरिक्ष विभाग द्वारा बेरिलियम धातु उत्पादन का शेष आधा

भाग उठाना था। ताम्बा बेरिलियम उत्पादन के लिए प्रौद्योगिकी की स्थापना के प्रथम चरण के पश्चात् इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा अप्रैल 1989 से संयंत्र का वित्तपोषण बन्द कर दिया क्योंकि उन्होंने पाया कि:

- इन मर्दों की अधिकतर माँग गैर-इलेक्ट्रॉनिकी उपयोग के लिए थी
- अनुप्रवाह सुविधाओं (तैयार उत्पाद के लिए) की स्थापना इलेक्ट्रॉनिकी विभाग का तर्क बहुत लम्बित कर दिया गया था क्योंकि बहुत से उद्योगों में पहले से ही मूलभूत सेवाएं विद्यमान थीं।
- उत्पादन लागत बाजार मूल्य से लगभग दोगुनी थी
- रक्षा विभाग ने यह सूचित कर दिया था कि उन्हें बी-पाउडर की कोई आवश्यकता नहीं है।
- परियोजना टीम अन्तरिक्ष की आवश्यकताओं के लिए सही ग्रेड के बेरिलियम के विकास पर लगी थी।
- विभिन्न अलौह मिश्र धातुओं और उत्पादों को विकसित करने तथा वास्तविक प्रयोक्ताओं के साथ सीधे बातचीत करके विपणन विकास और पायलट उत्पादन का कार्य शुरू करने के लिए खान विभाग द्वारा हैदराबाद में उन्नत उत्पादों के विकास के लिए एक नई परियोजना को जन्म दिया गया था।

तबसे इस संयंत्र के खर्च को परमाणु ऊर्जा विभाग और अन्तरिक्ष विभाग द्वारा समान भाग में बांट लिया गया है, सरकारी आर्थिक सहायता और कर्मचारी सुविधाओं को अभी भी परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा वहन किया जा रहा है।

2.2.2 संयंत्र को चालू किया जाना

परियोजना का संस्वीकृत अनुमानित पूंजीगत परिव्यय 106.19 लाख रुपए (जनवरी 1978) से बढ़ाकर 127 लाख रुपए (जनवरी 1981) तथा दुबारा बढ़ाकर 160 लाख रुपए (अक्टूबर 1985) कर दिया गया था। सिविल, विद्युत तथा संवातायन कार्य 70.51 लाख रुपए की लागत से 27 मास के बिलंब के पश्चात मई 1982 में पूरा हो गया था। संयंत्र में परिचालन नवम्बर 1982 में आरम्भ हुआ। संपूर्ण बिलंब के लिए संयंत्र हेतु उपयुक्त स्थल की खोज, निर्माण कार्य में बिलंब तथा महाराष्ट्र राज्य विद्युत बोर्ड द्वारा किये गये बिलंब को उत्तरदायी ठहराया गया था।

2.2.3 वित्त और लेखे

मार्च 1989 तक संयंत्र पर किया गय पूंजीगत और राजस्व व्यय इलेक्ट्रॉनिकी विभाग और अन्तरिक्ष विभाग द्वारा समझौता ज्ञापन के अनुसार 5:2 के अनुपात में वहन किया गया जिसके पश्चात् इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा

संयंत्र का वित्तपोषण रोक दिया गया । उपर्युक्त अनुपात के आधार पर पूंजीगत व्यय को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग (114.30 लाख रु) तथा अन्तरिक्ष विभाग (45.70 लाख रुपए) वहन किया गया। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग, अन्तरिक्ष विभाग तथा परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा राजस्व व्यय को आपस में निम्नवत् बाँटा गया:

वर्ष	इलेक्ट्रॉनिकी विभाग	अन्तरिक्ष विभाग	परमाणु ऊर्जा विभाग	कुल
(लाख रुपए में)				
1981-89	232.49	94.61	--	327.10
1989-93	--	136.87	136.87	273.74
कुल	232.49	231.48	136.87	600.84

राजस्व व्यय के आंकड़ों का अभी मिलान किया जाना है।

1988-89 के अन्त में वास्तविक प्रगामी व्यय (पूंजीगत और राजस्व) 462.43 लाख रुपए था। समझौता ज्ञापन की शर्तों के अनुसार इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा दी गयी निधि अर्थात् 5/7 वाँ भाग 330.31 लाख रुपए आया किन्तु सामग्री अर्थात् वी एच पी धातु और ताम्बा (2 प्रतिशत) -बेरिलियम मिश्र धातु इस विभाग द्वारा नहीं उठायी गई। संयंत्र अधिकारियों द्वारा की गई गणना के अनुसार, वी एस पी धातु की लागत 35,165 रुपए प्रति कि.ग्रा. तथा मिश्र धातु की लागत 800 रुपए प्रति कि.ग्रा. आई। आंकड़ों के अभाव में इसकी बाजार या अन्तर्राष्ट्रीय मूल्यों से तुलना नहीं की जा सकी परन्तु यह ऊंची लग रही थी क्योंकि संयंत्र की क्षमता का उपयोग का 6 प्रतिशत से कम था। संयंत्र अधिकारियों द्वारा संयंत्र की कार्यक्षमता के संदर्भ में बताया गया (दिसम्बर 1993) कि संयंत्र की तकनीकी और परिचालन कार्यक्षमता निरंतर उत्पादन और आपूर्ति के माध्यम से प्रदर्शित होती रही है। तथापि लगातार उत्पादन के बावजूद वी एच पी धातु तथा बेरिलियम मिश्र धातु का उत्पादन बहुत कम था।

माँग में वृद्धि के कारण 1.35 टन बेरिलियम प्रति वर्ष की क्षमता प्राप्त करने के लिए संयंत्र को तीन पारियों में

परिचालित किया जाना था और उपस्कर पर अतिरिक्त निवेश करना था। संयंत्र द्वारा वी एच पी बेरिलियम धातु का प्रधान उत्पाद के रूप में उत्पादन किया गया जबकि मिश्र धातुएँ ताम्बा (2 प्रतिशत) बेरिलियम, ताम्बा (0.7 प्रतिशत) बेरिलियम (2.7 प्रतिशत), एल्युमिनियम (3.5 प्रतिशत) बेरिलियम मास्टर आर ताम्बा-बेरिलियम मास्टर को उप-उत्पाद के रूप में उत्पादित किया। किन्तु उत्पादन परियोजित माँग व संयंत्र की अनुमानित क्षमता से काफी कम रहा। संयंत्र की एक पारी से अधिक कभी नहीं चलाया गया और एक पारी की क्षमता के बराबर उत्पादन भी कभी नहीं हो पाया। परियोजित या संस्थापित क्षमता की तुलना में वी एच पी बेरिलियम ब्लाकों तथा कॉपर (2 प्रतिशत) बेरिलियम के उत्पादन व इनका निर्गम तथा भंडार में शेष के ब्यौरे तालिका में निम्नवत् दर्शाये गये हैं:

वर्ष	परियोजित/ संस्थापित क्षमता (कि.ग्रा.)	वास्तविक उत्पादन (कि.ग्रा.)	उत्पादन प्रतिशतता	लिया जाने वाला हिस्सा (कि.ग्रा.)						रक्षा धातु	अन्य शेष (कि.ग्रा.)	भंडार शेष (कि.ग्रा.)		
				इलेक्ट्रॉनिकी विभाग	अन्तरिक्ष परमाणु ऊर्जा विभाग	इलेक्ट्रॉनिकी विभाग	अन्तरिक्ष परमाणु ऊर्जा विभाग	परमाणु रक्षा	अन्य					
बेरिलियम धातु	1982-89	1400	103.90	7.42	51.95	51.95	--	--	79.50	8.04	-	-	16.36	
	1989-93	800	25.27	3.16	--	12.64	12.63	--	21.93	2.01	-	-	1.33	
कुल		2200	129.17	5.87	51.95	64.59	12.63	--	101.43	10.05	--	--	17.69	
ताम्बा बेरिलियम	1983-89	48000	2506	5.22	2506	--	--	--	305.65	60.83	493.60	-	1645.92	
	1989-93	32000	1755.50	5.49	--	877.50	877.50	--	51.00	2	1.50	705.95	99.67	877.38
कुल		88000	4261.50	5.33	2506	877.50	877.50	--	356.65	82.33	1199.55	99.67	2523.30	

2.2.4 वी एच पी बेरिलियम धातु

1982-93 के दौरान वी एच पी बेरिलियम धातु के ब्लाकों का कुल उत्पादन के 2200 कि.ग्रा. लक्ष्य की तुलना में वास्तविक उत्पादन केवल 129.17 कि.ग्रा. हुआ जिसका अर्थ है कि संयंत्र-क्षमता का उपयोग 6 प्रतिशत से भी कम था। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा कोई धातु नहीं ली गई जबकि इस विभाग को 51.95 कि.ग्रा. धातु लेनी थी।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा तथ्यों को स्वीकारते हुए मई 1993 में बताया गया कि एक महत्वपूर्ण सामग्री होने के कारण बेरिलियम की तकनीकी जानकारी अत्यंत अल्प मात्रा में उपलब्ध थी। यह भी बताया गया कि परियोजना टीम को प्रक्रिया के प्रत्येक चरण में अनुभव प्राप्त करना तथा उपस्कर और क्रियाविधि में आवश्यक परिवर्तन करना था। तथापि, जैसा कि उपर्युक्त तालिका में दिखाया गया है, अन्तरिक्ष विभाग द्वारा 1982-89

तथा 1989-93 के दौरान क्रमशः 79.50 कि.ग्रा. तथा 21.93 वी एच पी धातु उठाई गई थी। यह समझौता जापान के अनुसार नहीं था क्योंकि अन्तरिक्ष विभाग द्वारा 1982-93 के दौरान अपने लिए निर्धारित कोटे से 36.84 कि.ग्रा. धातु की अधिक मात्रा उठाई गई। समझौता जापान में परमाणु ऊर्जा विभाग को वी एच पी धातु की आपूर्ति का प्रावधान नहीं था किन्तु 1982-89 के दौरान परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा धातु की 8.04 कि.ग्रा. मात्रा उठाई गई। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के हटने के बाद, परमाणु ऊर्जा विभाग और अन्तरिक्ष विभाग द्वारा उत्पाद को बराबर-बराबर हिस्से में बाँटना था किन्तु परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा 12.63 कि.ग्रा. हिस्से की तुलना में 2.01 कि.ग्रा. धातु उठाया गया। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (मई 1993) कि इलेक्ट्रॉनिकी विभाग और परमाणु ऊर्जा विभाग के मध्य हुए एक और समझौते के अनुसार, सामग्री की आपूर्ति/बिक्री इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के नाम पर संयंत्र द्वारा निष्पादित की जाएगी। किन्तु ऐसा कोई रिकार्ड नहीं था जिसमें इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की सलाह पर सामग्री की आपूर्ति के उदाहरण दर्ज हों।

संयंत्र के पास परीक्षण उत्पादन चरण के दौरान उत्पादित 6.22 लाख रुपए मूल्य का वी एच पी बेरिलियम धातु ब्लाक का 17.69 कि.ग्रा. का भण्डार भी था जोकि विनिर्दिष्ट ग्रेन साइज तथा बेरिलियम आक्साइड मात्रा से मेल नहीं खाता था। सामग्री (17.39 कि.ग्रा.) को भविष्य के उपयोग के लिए एक तरफ रखा हुआ था। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा मई 1993 में बताया गया कि 1992-93 में निष्पादन परीक्षण के लिए भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र को आपूर्ति किए गये एक्सरॉ विन्डोज हेतु बेरिलियम पॉणिका (फॉइल) बनाने के लिए लगभग 1.5 कि.ग्रा. वी एच पी धातु का उपयोग किया जा चुका था तथा शेष सामग्री का उपयोग गुणवत्ता परीक्षण के पश्चात कर लिया जाएगा।

2.2.5 ताम्बा (2 प्रतिशत) बेरिलियम मिश्र धातु

1983-93 के दौरान ताम्बा (2 प्रतिशत) बेरिलियम मिश्र धातु 80 टन (8 टन प्रति वर्ष) के कुल उत्पादन की तुलना में इस अवधि के दौरान कुल वास्तविक उत्पादन केवल 4.261 टन था अर्थात्-संयंत्र क्षमता का 5 1/3 प्रतिशत उपयोग हुआ था।

समझौता जापान के अनुसार 1988-89 तक उत्पादित मिश्र धातु की 2506 कि.ग्रा. की पूरी उत्पादन मात्रा को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा उठाया जाना था किन्तु इस विभाग द्वारा कुछ भी मात्रा नहीं उठायी गई। अन्तरिक्ष विभाग द्वारा 1988-89 तक 305.65 कि.ग्रा. माल उठाया गया तथा 1989-93 के दौरान, 877.50 के वास्तविक उत्पाद की तुलना में 51 कि.ग्रा. माल उठाया गया। डी एम आर एल द्वारा मिश्र धातु की 1199.55 कि.ग्रा. की भारी मात्रा उठाई गई। 31 मार्च 1993 को 2.02 लाख रुपए मूल्य की 2523.30

कि.ग्रा. मिश्र धातु शेष थी। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया कि 1991-92 में 1450 कि.ग्रा. को ताम्बा (0.7 प्रतिशत) बेरिलियम मिश्र धातु में तथा 550 कि.ग्रा. स्टीलन में परिवर्तित कर लिया गया था। इस प्रकार 800 रु. प्रति कि.ग्रा. दर वाले 5.80 लाख रु. मूल्य के 2 प्रतिशत बेरिलियम मिश्र धातु को 400 रु. प्रति कि.ग्रा. थी दर वाले 0.7 प्रतिशत मिश्र धातु में परिवर्तन की प्रक्रिया में हानि हुई।

2.2.6 ताम्बा (0.7 प्रतिशत) मिश्र धातु

बेरिलियम और इसकी विभिन्न मिश्रित धातुओं के नियमित उत्पादन के अतिरिक्त 1985-92 के दौरान, 4405.10 कि.ग्रा. ताम्बा (0.7 प्रतिशत) बेरिलियम मिश्र धातु का भी उत्पादन किया गया जिसमें से 799.74 कि.ग्रा. परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा उठाया गया तथा 2079.38 कि.ग्रा. अन्य पार्टियों को बेची गई थी। मार्च 93 को मिश्र धातु का शेष भंडार 6.10 लाख मूल्य का 1529.98 कि.ग्रा. (उत्पाद का 34.73 प्रतिशत) था। संयंत्र अधिकारियों द्वारा बताया गया (दिसम्बर 1993) कि इस मिश्र धातु को इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग के साथ-साथ प्रतिरक्षा प्रयोगों में उपयोग किया गया। तथापि, 1992-93 के दौरान इस मिश्र धातु का उत्पादन नहीं हुआ।

2.2.7 एलुमिनियम (3.5 प्रतिशत) बेरिलियम मास्टर मिश्र धातु

1989-93 के दौरान, इस मिश्र धातु का कुल उत्पादन 344.20 कि.ग्रा. हुआ था, जिसमें से 1991-92 के दौरान, रक्षा धातुकर्मीय अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 39.25 कि.ग्रा. माल उठाया गया तथा 1991-93 के दौरान, अन्य पार्टियों द्वारा 222.98 कि.ग्रा. उठाया गया। 1.07 लाख रु. मूल्य का 81.97 कि.ग्रा. भंडार शेष था जोकि उत्पाद का 23.81 प्रतिशत था।

2.2.8 ताम्बा-बेरिलियम मास्टर मिश्र धातु

इस संयंत्र में 1991-93 के दौरान मिश्र धातु का कुल उत्पादन 581.20 कि.ग्रा. था जिसमें से 368.04 की आपूर्ति निम्नानुसार की गई:

विभाग/पार्टी	मात्रा (कि.ग्रा. में)
परमाणु ऊर्जा विभाग	15.26
रक्षा धातु कर्मी	
अनुसंधान प्रयोगशाला	81.23

अन्य	271.55

कुल	368.04

संयंत्र में 2.88 लाख रुपए मूल्य की 213.16 कि.ग्रा. (उत्पाद का 36.08 प्रतिशत) शेष मात्रा थी (मार्च 1993)।

2.2.9 ठोस रद्दी (सॉलिड वेस्ट) के रखने का उचित प्रबंध न होना

परमाणु ऊर्जा विभाग की सुरक्षा समीक्षा समिति (एस आर सी) ने बेरिलियम पाइलट प्लांट द्वारा जनित ठोस रद्दी को उचित रूप से बंद डिब्बों में रखने के लिए अंतरिम भंडार व्यवस्था हेतु एक शेड के निर्माण की सिफारिश की थी (मई 1985)। जून 1987 में 85 वर्ग मी. शेड का निर्माण आरंभ हुआ जो 1.50 लाख रुपए की लागत पर जनवरी 1988 में पूर्ण हुआ। ठोस रद्दी से भरे नरम इस्पात के ड्रमों को गत्ते के डिब्बों में रख कर इस शेड में अस्थायी भंडारण के लिए रखा जाना था। इन ड्रमों और फिल्टरों को बाद में वाटरप्रूफ सीमेन्ट से सील किए हुए आर सी सी कन्टेनरों में रखा गया था। रद्दी से भरे इन कन्टेनरों द्वारा कुल लगभग 50 वर्ग मीटर क्षेत्र घिरा हुआ था। आर सी सी वाटर प्रूफ सीमेंट द्वारा सील किए गए इन कन्टेनरों को कंक्रीट से बनी खाइयों में दबा कर रखा गया था। परियोजना रिपोर्ट के अनुसार, संयंत्र द्वारा पैदा हुई ठोस रद्दी का निपटान कंक्रीट से बनी खाइयों में दबा कर किया जाना था। जुलाई 1992 और मई 1993 में परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया कि स्वास्थ्य और सुरक्षा प्राधिकारियों और एस आर सी द्वारा मामले की समीक्षा की गयी थी तथा यह निर्णय लिया गया कि रद्दी का निपटान इस्पात के अस्तर लगे आर सी सी कन्टेनरों में रख कर किया जाएगा जो भूमिगत निपटान का एक विकल्प है और इसका एक बड़ा लाभ यह है कि भविष्य में किसी प्रक्रिया में उपयोग के लिए इनको आसानी से बाहर निकाला जा सकता है, तथा इससे भविष्य प्रक्रिया में आयात पुनर्प्राप्ति का एक बड़ा लाभ होगा। आवश्यक भूमिगत अवधि का अभी तक अनुमान नहीं लगाया गया।

2.2.10 धातु और मिश्रधातु पाइलेंट प्लांट पर व्यय किए गए 10.12 लाख रुपए की प्रतिपूर्ति इलेक्ट्रानिकी विभाग से नहीं प्राप्त की गई यद्यपि कि चार वर्ष बीत चुके थे।

2.2.11 सारांश

- संयंत्र को पूरे होने में 27 माह का विलंब हुआ था, पूंजीगत परिव्यय में 53.81 लाख रुपए (51

- प्रतिशत) की वृद्धि हुई थी।
- प्रारम्भ में संयंत्र को 8 टन (8000 किग्रा.) प्रति वर्ष ताम्बा (2 प्रतिशत)-बेरिलियम मिश्र धातु तथा 200 कि ग्रा प्रति वर्ष वी एच पी के उत्पादन के लिए एक पारी ही परिचालित किया जाना था। उसके बाद प्रतिवर्ष 1.35 टन निहत बेरिलियम क्षमता प्राप्त करने के लिए तीन पारियों में चलाने का प्रस्ताव किया गया था। संयंत्र केवल एक पारी ही चला। पिछले दस वर्षों अर्थात् 1983-93 के दौरान मिश्र धातु का उत्पादन, 80000 किग्रा. संभावित उत्पादन के मुकाबले केवल 4261.50 किग्रा. हुआ था। इसी प्रकार, पिछले ग्यारह वर्षों अर्थात् 1982-93 के दौरान, वी एच पी बेरिलियम धातु का उत्पादन, 2200 कि.ग्रा. के मुकाबले 129.17 किग्रा था। इस प्रकार, 1982 में प्रतिष्ठापित संयंत्र का उपयोग, 6 प्रतिशत से कम हुआ था।
 - 1988-89 तक पूंजी और राजस्व व्यय 462.43 लाख रु. था। इसके बाद इलेक्ट्रॉनिकी विभाग बिना कोई सामग्री लिए अपने आपको इससे अलग कर लिया। समझौते के अनुसार, इलेक्ट्रॉनिकी को वी एच पी धातु के वास्तविक उत्पाद का आधा तथा ताम्बा (2 प्रतिशत)-बेरिलियम मिश्रधातु का पूरा उत्पाद लेना था किन्तु उसने कोई सामग्री नहीं ली।
 - बेरिलियम संयंत्र से निकली ठोस रद्दी को उचित प्रकार से कन्टेनरों में सील किया जाना था। शेड का निर्माण जनवरी 1988 में पूरा हुआ था। सभी कन्टेनरों को, यद्यपि, वाटर प्रूफ सीमेंट का उपयोग करते हुए आर सी सी से सील किया जाना था किन्तु संयंत्र की संस्थापना से अभी तक इन्हे भूमिगत नहीं किया गया (मई 1993)।

2.3 निविदाओं पर कार्यवाही में बिलम्ब के कारण भारी व्यय

बार-बार बिजली की कटौती और बिजली जाने की स्थिति से निबटने के लिए, नुकलीयर फयूल कॉम्प्लेक्स, हैदराबाद द्वारा सितम्बर 1987 में, 2500 के वी ए के तीन घरेलू बिजल संयंत्र की आधिप्राप्ति का निर्णय लिया गया जिसकी अनुमानित लागत 440 लाख रुपए थी तथा जिसे फरवरी 1989 तक चालू होना था। अक्टूबर 1987 में निविदा आमंत्रित की गई जिसके जबाब में 15 निविदाये प्राप्त हुई। निविदाओं की उपयुक्तता का तकनीकी मूल्यांकन करने के लिए फरवरी 1988 में एक तकनीकी मूल्यांकन समिति का गठन किया गया। इस समिति द्वारा 15 में से केवल 6 को, एन एफ सी की आवश्यकताओं के लिए तकनीकी रूप से उपयुक्त पाया गया। इस समिति द्वारा अप्रैल 1988 में चार निविदाओं के वाणिज्यिक भाग को खोला गया तथा अगस्त 1988 में, फर्म "ए" को क्रय आदेश देने के लिए सिफारिश की गई। तथापि, क्रय आदेश नहीं दिया गया और एन एफ

सी के कहने पर निविदाओं की पुनःसमीक्षा की गई (अगस्त 1988)। नवम्बर 1988 में चारों फर्मों से संशोधित निविदा देने का अनुरोध किया।

संशोधित निविदाओं को, इन फर्मों द्वारा प्रस्तावित उपस्करों के निष्पादन की जॉच-पड़ताल में हुए बिलंब तथा जनरेटर के लिए आयात किए जाने वाले कल-पुर्जों के संदर्भ में महानिदेशक, तकनीकी विकास की अनुमोदन प्राप्ति में हुए बिलंब के कारण, अन्तिम रूप नहीं दिया जा सका। महानिदेशक तकनीकी विकास से फरवरी 1989 में ही सम्पर्क किया गया।

वाणिज्यिक शर्तों को अन्तिम रूप देने के लिये बुलाए जाने पर फर्म "ए" द्वारा सरकार द्वारा सहायिकी हटाए जाने के कारण संशोधित दरे प्रस्तुत करने की अनुमति मांगी गई। फर्म द्वारा आगे कहा गया कि वे कल-पुर्जे, जिन्हें आयात किए जाने का समझौता था। एन एफ सी की सन्तुष्टि के अनुसार उनके ही पर्यवेक्षण में भारत में ही निर्मित किए जाएंगे तथा प्रत्येक कल-पुर्जे की गारंटी भी दी जाएगी।

चूंकि फर्म "ए" द्वारा निविदा खुलने के बाद अपनी संशोधित दरे प्रस्तुत की गई और दूसरे न्यूनतम प्रस्तावक ने कोई प्रत्युत्तर नहीं दिया, इसलिए जून 1989 में फर्मों को नई निविदा दरे प्रस्तुत करने के लिए कहा गया।

इस स्थिति में जनरेटर्स के घटकों में देशी पुर्जों में वृद्धि (आयतित के स्थान पर) के कारण, निम्नतम प्रस्ताव को अस्वीकार कर दिया गया तथा, जनवरी 1990 में एक सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम फर्म "बी" को 399.49 लाख रुपए की कीमत पर, कल पुर्जों के मूल्य सहित पर टैक्स और शुल्क निकालकर, खरीद के लिए आदेश जारी किया गया।

अंततः मूल कीमत में ही 95.64 लाख रु. का अतिरिक्त व्यय करके इस फर्म को आदेश दिया अर्थात् कर और शुल्क हटाकर तथा कल पुर्जों को मिलाकर (फर्म "बी" का मूल प्रस्ताव: 399.49 लाख रुपए, फर्म "ए" का मूल प्रस्ताव 303.85 लाख रुपए) इस फर्म का आदेश दिया गया।

यद्यपि घरेलू बिजली संयंत्र फरवरी 1989 में चालू किया जाना था किन्तु वास्तव में यह मई 1993 में चालू हुआ तथा एन एफ सी द्वारा 1992-93 तक जनरेटर के किराए पर 426.36 लाख रुपए खर्च किए गए थे।

इस प्रकार, विलंबित निर्णय के फलस्वरूप, जनरेटर्स को किराए पर लेने के कारण 426.36 लाख रुपए के व्यय के अतिरिक्त 95.64 लाख रुपए का परिहार्य व्यय हुआ।

दिसम्बर 1993 में परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया कि फर्म "ए" का निम्नतम निविदा उपयोग। की गई देशी कल-पुर्जों की मात्रा में वृद्धि दर्शाती है तथा यह पहली निविदा से अलग थी। यह भी बताया गया कि फर्म "बी" को निम्नतम तकनीकी उपयुक्त प्रस्ताव के आधार पर आदेश प्रस्तुत किया गया था न कि कीमत वरीयता

के कारण/यह स्पष्ट नहीं है क्योंकि नवम्बर 1988 में फर्म "ए" द्वारा प्रस्तुत दर पर वैध अवधि की समाप्ति से पूर्व निर्णय नहीं लिया जा सका जोकि क्रय मामलों की प्रक्रिया की कमजोरी दर्शाता है।

2.4 आदेश प्रस्तुत किये जाने में बिलम्ब के कारण अतिरिक्त व्यय

परमाणु ऊर्जा विभाग के विभिन्न डिविजनों उदाहरणार्थ परमाणु खनिज डिविजन, न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स, हैवी वाटर प्रोजेक्ट आदि, द्वारा निष्पादित विभिन्न परियोजनाओं में उपयोग आने वाले कच्चे माल व अन्य मदों के लिए, क्रय एवं भंडार निदेशालय की मार्फत, क्रय आदेश दिए जाते हैं। टेनेटेलम ड्रिल रॉड जैसे कुछ कीमती धातुओं का बाजार अत्यंत अस्थिर होता है। इन धातुओं की लागत में वृद्धि के कारण होने वाले अतिरिक्त व्यय से बचने के लिए यह आवश्यक है कि क्रय आदेश, निविदा प्रस्तावों की वैधता अवधि समाप्त होने के पहले जारी किए जाएं विशेषतः जब निविदा स्थिर मूल्य दरों पर हो, तथापि, नमूना जाँच में यह पाया गया कि निम्नलिखित मामलों में क्रय आदेश वैधता अवधि समाप्त होने के पहले ही जारी नहीं किए गए थे जिसके फलस्वरूप, 7.64 लाख रुपए का अतिरिक्त व्यय हुआ जिसका नीचे वर्णन किया गया है।

(i) न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स, हैदराबाद द्वारा तीन साइजों की 2 मिमी मोटी टेनेटेलम शीटों के लिए, फरवरी 1988 में माँगपत्र दिया गया। क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा फरवरी 1988 में एक टैंडर इनक्वायरी जारी की गई तथा 6.62 लाख रुपए की कुल लागत वाले फर्म "सी" के निम्नतम प्रस्ताव को स्वीकार्य पाया गया। क्रय एवं भंडार निदेशालय इस फर्म को 30 जून 1988 तक की वैधता अवधि में क्रय आदेश जारी न कर सका तथा नवम्बर 1988 में उसने सभी फर्मों से वैधता अवधि को जनवरी 1989 तक बढ़ाने के लिए कहा। सभी फर्मों ने वैधता अवधि बढ़ाते हुए अपने बड़े रेट दिए। क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा जून 1989 में नये सिरे से पांच फर्मों को एक सीमित टैंडर इनक्वायरी जारी की गई निम्नतम प्रस्ताव वाली अन्य फर्म "डी" को अक्टूबर 1989 में क्रय आदेश जारी किया गया जिसकी कुल लागत 10.36 लाख रुपए थी। माल, फरवरी 1990 में प्राप्त हुआ तथा न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स द्वारा जून 1990 में यह स्वीकार किया गया।

इस प्रकार, क्रय आदेश प्रस्तुत करने में हुए बिलंब के कारण परमाणु ऊर्जा विभाग को 3.74 लाख रुपए का अतिरिक्त व्यय उठाना पड़ा।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा आदेश प्रस्तुत करने में हुए बिलंब के लिए, न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स के माँगकर्तों की सिफारिशों की प्राप्ति में हुई देरी को उत्तरदायी ठहराया गया (नवम्बर 1991, फरवरी 1992)। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा दिसम्बर 1993 में आगे बताया गया कि धातु बाजार की अस्थिरता के कारण क्रय प्रक्रिया को हर समय बदला नहीं जा सकता है क्योंकि ऐसी अनुपयुक्त स्थितियों का पता उचित

निविदा दर की प्राप्ति के बाद ही चलता है। किन्तु उस स्थिति में निविदा दर को शीघ्रता से प्रोसेस किया जाना चाहिये ताकि आदेश प्रस्तावों की वैधता अवधि के भीतर ही प्रस्तुत किए जा सकें।

(ii) परमाणु खनिज डिविजन की नवम्बर 1988 में 750 ड्रिल रॉड की तत्काल आवश्यकता के आधार पर फरवरी 1989 में पब्लिक निविदा जारी की गई थी। दो प्रस्तावों को स्वीकार्य पाया गया (सितम्बर 1989) जिसमें से एक फर्म "ई" का 400 रॉडों के लिए 2,190 रु प्रत्येक कर अतिरिक्त की दर से 9.11 लाख रुपए की कुल लागत का था तथा दूसरा फर्म "एफ" का 350 रॉडों के लिए 2200 रुपए प्रत्येक कर अतिरिक्त की दर से कुल 8 लाख रुपए की लागत का था। फर्म "ई" के प्रस्ताव की वैधता अवधि 9 जून 1989 तक थी तथा फर्म "एफ" की 31 अक्टूबर 1989 तक थी। क्रय के लिए अनुमति सितम्बर 1989 में प्राप्त हुई।

क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा सभी फर्मों से संशोधित दरों को प्रस्तुत करने का अनुरोध किया गया (अप्रैल 1990) क्योंकि दोनों फर्मों को वैधता अवधि के भीतर क्रय आदेश जारी नहीं किए जा सके।

फर्म "एफ" का प्रस्ताव, जोकि 375 रॉडों के लिए 2475 रुपए प्रत्येक, 4 प्रतिशत केन्द्रीय बिक्री कर अतिरिक्त की दर से 9.65 लाख रुपए की लागत का था तथा अन्य फर्म "जी" का प्रस्ताव, जो कि 375 रॉडों के लिए 2495 रुपए प्रत्येक, 4 प्रतिशत केन्द्रीय बिक्री कर अतिरिक्त की दर से 9.73 लाख रुपए था, को उपयुक्त पाया गया तथा तदनुसार, अक्टूबर 1990 में दोनों फर्मों को आदेश प्रस्तुत किए गए जोकि कुल 19.38 लाख रुपए मूल्य के थे। इस प्रकार, प्रस्तावों की वैधता अवधि के भीतर क्रय आदेश प्रस्तुत न किए जाने के कारण तथा संशोधित निविदा दरें आमंत्रित करने के फलस्वरूप, माल की बिलंब से प्राप्ति के साथ-साथ 2.26 लाख रुपए का अतिरिक्त व्यय हुआ। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया (दिसम्बर 1993) कि परमाणु खनिज डिविजन से कुछ स्पष्टीकरण माँगे जाने के कारण, वैधता अवधि के भीतर क्रय आदेश प्रस्तुत नहीं किए जा सके यह मान्य नहीं था क्योंकि क्रय एवं भंडार निदेशालय को चाहिए था वह परमाणु खनिज डिविजन से स्पष्टीकरण प्राप्त करके क्रय आदेश वैधता अवधि के अन्दर प्रस्तुत करते, विशेष तौर पर जबकि क्रय आदेश के लिए अनुमति समय पर मिल गई थी।

(iii) भारी जल परियोजना, मनुगुरु द्वारा 5.50 लाख रु की अनुमानित लागत पर 250 टन अलौह और साल्युबल फिल्टर अलाय की आपूर्ति के लिए सितम्बर 1988 में, क्रय एवं भंडार निदेशालय को मांग पत्र प्रस्तुत किया गया था। फर्म "एच" के 2100 रुपए प्रति टन, 4 प्रतिशत केन्द्रीय बिक्री कर अतिरिक्त, की दर से 5.46 लाख रुपए के प्रस्ताव जिसकी वैधता अवधि 20 जनवरी 1989 तक थी, को निम्नतम तथा तकनीकी रूप से उपयुक्त पाया गया।

क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा वैधता अवधि समाप्त होने के एक माह पश्चात् फरवरी 1989 में फर्म "एच" को क्रय आदेश जारी किया गया । फर्म द्वारा बताया गया कि कच्चे माल की कीमत में वृद्धि के कारण 1 मार्च 1989 से विनिदिष्ट एलॉय की कीमत 2100 रुपए से बढ़ कर 2730 रु प्रति टन हो गई थी तथा कीमतों में वृद्धि के लिए कहा गया । इसके साथ-साथ, अन्य फर्म "आई" ने भी एलॉय की कीमत 2270.85 रुपए प्रति टन से बढ़ा कर 2978.75 रुपए कर दी। पुनः फर्म "एच" की संशोधित दरें निम्नतम थी तथा जून 1989 क्रय आदेश में संशोधन जारी किए गए कीमत बढ़ा कर 2730 रुपए प्रति टन की गई। इसके परिणामस्वरूप, क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा 1.64 लाख रुपए अतिरिक्त व्यय किया गया जिससे, वैधता अवधि में क्रय आदेश जारी करके बचा जा सकता था।

लेखापरीक्षा के पृष्ठताछ के उत्तर में क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा जुलाई 1991 में बताया गया कि केस फाइल जिसे माँगकर्ता अधिकारी के पास भेजा गया था, क्रय एवं भंडार निदेशालय में प्रस्ताव की वैधता अवधि के समाप्त होने के पश्चात् प्राप्त हुई। दिसम्बर 1993 में परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा बताया गया कि फर्म "एच" का प्रस्ताव एक माह के लिए वैध था किन्तु उनकी दरें स्थिर नहीं थी, सुपुर्दगी के समय घालू दरें ली जानी थी। यह तर्कसंगत नहीं है। परमाणु ऊर्जा विभाग को फर्म से स्थिर और निश्चित निविदा के लिए कहना चाहिए था तथा प्रस्तावों को शीघ्रता से प्रोसेस किया जाना चाहिये था ताकि क्रय आदेश वैधता अवधि में जारी किए जा सकते।

2.5 दोषपूर्ण उपस्कर की आपूर्ति के कारण अधिक व्यय

क्रय एवं भंडार निदेशालय द्वारा अप्रैल 1974 में एक फर्म को 11.30 लाख रुपए की लागत वाले चार शीत जल संयंत्र सभी उपकरणों सहित सितम्बर 1974 तक लगाने, परीक्षण करने तथा चालू करने के लिए एक क्रय आदेश जारी किया जिसके साथ जिसमें इन्दिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान, कल्पक्कम के फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर की सभी यूनिटों की नियत समय पर आपूर्ति करना, लगाना व आरम्भ करना था।

फर्म द्वारा पहली व दूसरी यूनिटों की आपूर्ति क्रमशः अगस्त 1977 तथा दिसम्बर 1977 में की गई जिन्हें विनिदिष्टों के अनुसार नहीं पाया गया तथा मई 1978 में प्राप्त तीसरी यूनिट का परीक्षण नहीं किया जा सका क्योंकि यह अपूर्ण थी। मई 1978 में प्राप्त चौथी यूनिट क्षतिग्रस्त स्थिति में प्राप्त हुई जिसे सुधारने के लिए आपूर्तिकर्ता को वापिस भेजा गया। फर्म द्वारा आपूर्ति उपस्कर के सुधार के बावजूद, गारन्टी दिये गये परिकालन परिणाम प्राप्त नहीं हुए।

जून 1986 में चौथी यूनिट के आदेश को निरस्त करने तथा ऊर्जा खपत क्षमता में 5 प्रतिशत की कटौत देते हुए

अन्य तीन यूनिटों को स्वीकार करने का निर्णय लिया गया। तदनुसार, क्रय आदेश में संशोधन किये गये तथा तीन यूनिटों के लिए संशोधित क्रय कीमत 8.54 लाख रुपए परिकल्पित की गई। आपूर्तिकर्ता को 3.99 लाख रुपए दिए गए (अगस्त 1992) इस प्रकार स्वीकार की गई तीन यूनिटों में से दो को 1988 में संस्थापित व चालू किया गया। आपतकालीन आवश्यकताओं के लिए रखे गये संयंत्रों के घटिया निष्पादन के कारण फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र को, केन्द्रीय जल प्रशीतक संयंत्र में 27.50 लाख रुपए की लागत के 550 टी आर क्षमता के प्रशीतक संयंत्र की प्रतिस्थापना करके इसे अपग्रेड करने का निर्णय लेना पड़ा (फरवरी 1983)। इसके अतिरिक्त इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र द्वारा कूलिंग सुविधा के विस्तार के लिए 4.39 लाख रुपए की लागत का, 10 टी आर क्षमता वाला एक और पैकेज प्रशीतक प्राप्त किया गया ताकि इन्वेंटरी की गलती से बचा जा सके।

इस प्रकार, इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र को 27.50 लाख रुपए की लागत से केन्द्रीय जल प्रशीतक संयंत्र को अपग्रेड करना पड़ा तथा इसके साथ-साथ पहले दोषपूर्ण उपस्कर की आपूर्ति होने के कारण एक अतिरिक्त 10 टी आर कैपेसिटर की प्राप्ति पर 4.39 लाख रुपए व्यय करने पड़े।

प्रशीतक यूनिटों के घटिया निष्पादन के कारण केन्द्रीय जल प्रशीतक संयंत्र को अपग्रेड करने पर किए गए अतिरिक्त व्यय के बारे में, परमाणु ऊर्जा विभाग के 24 नवम्बर 1993 के उत्तर में कोई उल्लेख नहीं था।

2.6 बिलम्ब से निर्माण के कारण परिहार्य व्यय

फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर को बिजली तथा इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र को अन्य सुविधाएँ, मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र में प्रतिस्थापित एक सिगल 25 मिलीअन बोल्ट एम्पियर-230 के वी/33 के वी ट्रांसफॉरमर द्वारा प्रदान की जाती है। इसके अतिरिक्त, जनवरी 1977 से तमिलनाडु विद्युत परिषद, पावर सिस्टम के 33 के वी फीडर के विकल्प के रूप में मुहैया कराया गया था जिसे मुख्यतः फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर के चालू होने के झटके के भार तथा निर्माण के लिए आपूर्ति करनी थी। यद्यपि, तमिलनाडु विद्युत परिषद प्रारम्भ में फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर के लिए इस 33 के वी ओवरहेड लाइन की मार्फत 4 एम वी ए की निश्चित आपूर्ति मुहैया कराने के लिए सहमत था पर बाद में तमिलनाडु विद्युत परिषद द्वारा इस लाइन से बिजली की निकासी को 2 एम वी ए तक प्रतिबंधित कर दिया गया। इस प्रकार, सामान्य बिजली आपूर्ति केवल मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र के 25 एम वी ए-230 के वी/33 के वी की मार्फत थी।

आने वाली सुविधाओं की भविष्य की जरूरतों तथा सुरक्षा की दृष्टि से इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र

द्वारा अक्टूबर 1984 में, मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र में एक और 25 एम वी ए-230 के वी/33 के वी ट्रांसफॉर्मर प्रतिस्थापित करके एक विश्वस्त अतिरिक्त फीड के निर्माण का निर्णय लिया गया। मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र द्वारा प्रस्तावित अतिरिक्त फीड के लाभ के (i) तमिलनाडु विद्युत परिषद से सीधे 110/33 के वी फीड की तुलना में यह मितव्ययी होगा क्योंकि तमिलनाडु विद्युत परिषद द्वारा प्रस्तावित टैरिफ महँगे थे, (ii) परियोजना निश्चित समय के अन्दर निष्पादित की जा सकती थी (iii) बिजली की उपलब्धता सुनिश्चित की जा सकती थी क्योंकि मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र तमिलनाडु विद्युत परिषद से जुड़ा था। उस समय यह भी निर्णय लिया गया था कि यह कार्य, न्यूक्लीयर पॉवर बोर्ड की पर्यवेक्षता में मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र द्वारा निष्पादित होगा।

1984 में तैयार किए गए अनुमानों के आधार पर, परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा सितम्बर 1985 में परियोजना को मजूरी दी गई जिसकी कुल लागत 78 लाख रुपए की। परियोजना को 1987-88 में पूरा होकर उसी वर्ष चालू होना था। अगस्त 1985 में तैयार किए गए विस्तृत डिजाइन और लागत लेखांकन, जिन्हें पहले नजरअंदाज किया गया था के अनुसार, परियोजना की अनुमानित लागत में 29 लाख रुपए वृद्धि का संकेत था। इंदिरा गाँधी अनुसंधान केन्द्र द्वारा किए गए एक और विस्तृत समीक्षा के आधार पर परमाणु ऊर्जा विभाग में मार्च 1986 में लागत को बढ़ाकर 107 लाख रुपए किया गया तथा जुलाई 1987 में इसे 154.69 लाख रुपए किया गया। तथापि, वास्तविक व्यय 150.48 लाख रुपए था। लागत में 93 प्रतिशत की बढ़ोतरी के लिए अपर्याप्त अनुमानों तथा सिविल कार्यों व उपस्करों की लागत में वृद्धि को उत्तरदायी ठहराया गया।

मूलतः मार्च 1988 में पूर्ण होने वाली परियोजना मार्च 1991 में पूरी हुई। यह, मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र द्वारा बिलम्ब से कार्य शुरू करने तथा 33 के वी ओवरहेड लाइन, जिसे इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र द्वारा निष्पादित किया जाना था, के देर से पूरा होने के कारण हुआ। कार्य के इस भाग के लिए कार्य आदेश जुलाई 1988 में जारी किए गए जिसमें कार्यपूर्ण करने की तिथि मार्च 1989 निश्चित की गई थी। तथापि, यह 18 माह पश्चात् सितम्बर 1990 में पूर्ण हुआ।

इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र को अप्रैल 1988 से अक्टूबर 1991 तक के दौरान तमिलनाडु विद्युत परिषद को 72.48 लाख रुपए के लागत अधिक्य के साथ-साथ 2 एम वी ए लाइन के लिए न्यूनतम माँग शुल्क के रूप में 37.36 लाख रुपए परिहार्य व्यय के रूप में व्यय करने पड़े। तमिलनाडु विद्युत बिजली परिषद की स्टैंडबाई लाइन को नवम्बर 1991 से काट दिया गया।

इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र द्वारा बिलंब के लिए (i) सामग्री और उपस्कर की आपूर्ति में देरी (ii)

मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र में बड़ी खराबियों (मेजर ब्रेकडाउन) (iii) तकनीकी दिक्कतों तथा (iv) सिविल व अन्य संबंधित कार्यों की प्रगति तथा मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र स्वीचयार्ड के टर्मिनल उपस्कर की उपलब्धता को दोषी ठहराया गया (अगस्त 1992)।

इस प्रकार, अनुचित नियोजन और समन्वयता के परिणामस्वरूप, कार्य पूर्ण होने में बिलंब के साथ-साथ 110 लाख रुपए का परिहार्य व्यय हुआ।

2.7 बिजली की आवश्यकता का अवास्तविक निर्धारण

नये बम्बई में स्थित भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के उपयोग के लिए 550 के वी ए प्रति माह बिजली ऊर्जा की आपूर्ति के लिए महाराष्ट्र राज्य विद्युत परिषद के साथ मार्च 1982 में एक समझौता किया गया। अनुबंधित मांग को मार्च 1983 में बढ़ा कर 1865 के वी ए किया गया था जोकि 1399 के वी ए की प्रतिस्थापित मांग पर आधारित थी।

समझौते के अनुसार, परमाणु ऊर्जा विभाग को संविदा मांग के 75 प्रतिशत के बराबर न्यूनतम शुल्क देना था। तथापि, 1399 के वी ए (अर्थात् 1865 के वी ए का 75 प्रतिशत) प्रतिमाह के लिए भुगतान किया गया जबकि छपत सितम्बर 1984 से जुलाई 1988 तक की अवधि के दौरान संविदा मांग से कम थी।

सितम्बर 1984 से जुलाई 1988 तक की अवधि के दौरान 1399 के वी ए प्रतिमाह के लिए 22.10 लाख रुपए दिए गए जबकि इस अवधि के लिए, वास्तविक छपत हेतु देय राशि 14.83 लाख रुपए थी। इसके फलस्वरूप, 7.27 लाख रुपए का परिहार्य व्यय हुआ जोकि विभाग की बिजली आवश्यकताओं के अनुचित मूल्यांकन के कारण था।

परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा अक्टूबर 1993 में बताया गया कि संविदा मांग में व्यवस्थित टंग से वृद्धि नहीं की जा सकी क्योंकि इसके लिए मद्रास राज्य विद्युत परिषद द्वारा उपस्कर तथा ट्रांसमिशन लाइनों में परिवर्तन तथा पर्याप्त आवश्यक अनुवर्ती कार्रवाई आवश्यक थी तथा इस तरह प्रारंभिक स्थिति में स्वतः ही पूर्ण ऊर्जा प्रावधान प्राप्त करना अधिक लाभदायक था। यह भी बताया गया था कि भुगतान से बचा नहीं जा सकता था क्योंकि विभाग को, संयंत्र के पूरी क्षमता से चलाने तथा सुरक्षित परिचालन के लिए, ऊर्जा प्रावधान की आवश्यकता थी। यह उत्तर तर्कसंगत नहीं है क्योंकि विभाग द्वारा संविदा मांग से अधिक बिजली की अतिरिक्त आपूर्ति की मांग की जा सकती थी जो समझौते के प्रावधान के अनुसार महाराष्ट्र राज्य विद्युत परिषद द्वारा मुहैया कराई जाती। इस प्रकार यह तथ्य है कि संविदा मांग का निर्धारण वास्तविक आधार पर नहीं किया गया था जिसके फलस्वरूप अतिरिक्त परिहार्य व्यय हुआ।

2.8 धुलाई भत्ते पर परिहार्य व्यय

कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग द्वारा जनवरी 1986 में, सरकारी कर्मचारियों की हकदार श्रेणी को देय धुलाई भत्ते को संशोधित करके तत्काल प्रभाव से 4 रुपए प्रति माह से 15 रुपए प्रति माह किया गया।

परमाणु ऊर्जा विभाग से भी 31 मार्च 1989 तक के हकदार कर्मचारियों को 15 रुपए प्रति माह की दर से धुलाई भत्ते को नियमित किया जिसमें उसके संघटक इकाइयों से संबंधित कर्मचारी थे। तथापि, परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा 21 मार्च 1989 के एक आदेश से धुलाई भत्ते को अप्रैल 1989 से बढ़ा कर 50 रु प्रति माह कर दिया गया। अक्टूबर 1990 में परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा मार्च 1989 के कार्यालय ज्ञापन को वापिस लिया गया तथा यूनियों को, अक्टूबर 1990 के वेतन से धुलाई भत्ते को 15 रुपए प्रति माह देने के लिए कहा गया। तथापि, बढ़ी हुई दर पर धुलाई भत्ते के रूप में पहले से ही दी गई अधिक राशि की वसूली नहीं की गई। परमाणु ऊर्जा विभाग के अक्टूबर 1990 के आदेशों के खिलाफ कुछ कर्मचारी यूनियनों द्वारा मद्रास में केन्द्रीय प्रशासनिक न्यायाधिकरण में अपील दायर की गई जिसके कारण मार्च 1991 में परमाणु ऊर्जा विभाग के अक्टूबर 1990 के निर्देशों के पालन पर, आगे आदेश होने तक रोक लगा दी गई। तदनुसार, परमाणु ऊर्जा विभाग और इसकी इकाइयों के सभी पात्र कर्मचारियों को बढ़ी हुई दर पर धुलाई भत्ते का भुगतान किया जाता रहा। क्योंकि अपील केन्द्रीय प्रशासनिक न्यायाधिकरण के विभिन्न शाखाओं में दायर की गई थी। इसलिए परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा इस समस्या के अन्तिम समाधान तथा एकरूपता के लिए केन्द्रीय प्रशासनिक न्यायाधिकरण (प्रधान पीठ) में अपील दायर करना अधिक उचित समझा गया। केन्द्रीय प्रशासनिक न्यायाधिकरण ने सितम्बर 1992 में, परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा, मार्च 1989 के आदेशों को जिससे धुलाई भत्ते में वृद्धि की गई थी, निरस्त करने वाले अक्टूबर 1990 में आदेशों को उचित ठहराया।

मई 1993 में परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा अपनी सभी संघटम इकाइयों को अक्टूबर 1990 से धुलाई भत्ते को 15 रुपए प्रति मास की दर से नियमित करने के निर्देश दिए गये।

परमाणु ऊर्जा विभाग के मार्च 1989 के आदेशों के फलस्वरूप, 105.86 लाख रुपए का परिहार्य व्यय हुआ। तथ्यों को स्वीकारते हुए परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा जनवरी 1994 में बताया गया कि धुलाई भत्ते में वृद्धि के आदेश गलती से यह समझते हुए किए गए थे कि विभाग को ऐसा करने का अधिकार है। परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा आगे बताया गया कि वित्त मंत्रालय एक विशेष मामले के रूप में, अप्रैल 1989 से सितम्बर 1990 तक धुलाई भत्ते के रूप में 35 रुपए प्रति माह की दर से भुगतान की गई अधिक राशि की वसूली को छोड़ने पर सहमत हो गया है।

2.9 विभागीय प्रबंध के उपक्रम

परमाणु ऊर्जा विभाग के अधीन कार्य कर रहे निम्नलिखित विभागीय प्रबंध के उपक्रमों में अपनी वित्तीय स्थिति के मॉनीटर करने के लिए वाणिज्यिक परिचालन क्रियाकलापों के आधार पर प्रोफार्मा लेखे बन रहे हैं:

- न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स
- हेवी वाटर पूल मैनेजमेंट
- राजस्थान परमाणु ऊर्जा केन्द्र-I
- राजस्थान परमाणु ऊर्जा केन्द्र-II
- मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र
- तारापुर परमाणु ऊर्जा केन्द्र

16 सितम्बर 1987 तक

हेवी वाटर पूल मैनेजमेंट के वर्ष 1982-83 तथा आगे की अवधि के लेखे लेखापरीक्षा को अभी तक नहीं भेजे गए हैं जबकि इस तथ्य का, 1987 से भारत के नियंत्रक- महालेखापरीक्षक: संघ सरकार (वैज्ञानिक विभाग) के आनुक्रमिक प्रतिवेदनों में उल्लेख किया जाता रहा है। अक्टूबर 1993 में विभाग द्वारा बताया गया कि प्रोफार्मा लेखे तैयार करने का कार्य प्रगति पर है।

न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स के वर्ष 1987-89 के प्रोफार्मा लेखे मार्च 1993 में सत्यापित किए गए थे। न्यूक्लीयर प्रोफार्मा लेखों से निम्नलिखित बाते प्रकाश में आई हैं:

	1987-88	1988-89
	(करोड़ रुपयों में)	
1. वर्ष के अन्त में पूंजी	23.99	25.89
2. नेट ब्लाक	19.69	20.42
3. मूल्यहास	4.30	5.47
4. पूंजी पर ब्याज	11.37	14.66
5. पूंजी पर आय	0.88	18.31
6. पूंजी पर आय की प्रतिशतता	0.46	8.21

न्यूक्लीयर फ्यूल कॉम्प्लेक्स के वर्ष 1989-90 और 1990-91 के प्रोफार्मा लेखे प्राप्त हो गए थे और

लेखापरीक्षा कार्य प्रगति पर था तथा बाद के वर्षों के प्रोफार्मा लेखे लेखापरीक्षा को प्राप्त नहीं हुए थे (फरवरी 1994)।

1990-93 के बजट और वित्त लेखाओं में उपलब्ध आंकड़े निम्नलिखित थे:

	बजट	वास्तविक
	(करोड़ रुपयों में)	
1992-93		
राजस्व व्यय	140.00	133.19
घटाएं: प्राप्तियाँ	73.04	125.81
अन्य व्यय	<u>2.30</u>	<u>2.30</u>
निवल व्यय	69.26	96.0
1991-92		
राजस्व व्यय	162.56	142.55
प्राप्तियाँ	156.35	128.71
अन्य व्यय	36.00	35.05
निवल व्यय	-----	-----
	42.21	48.89
1990-91		
राजस्व व्यय	127.30	119.12
घटाएं: प्राप्तियाँ	162.73	74.09
अन्य व्यय	<u>70.69</u>	<u>36.24</u>
निवल व्यय	35.26	81.27

विभाग के वर्ष 1990-93 के बजट और वित्त लेखाओं में "फ्यूल इन्वेटरी" और "हैवी वाटर पूल मैनेजमेंट" के अन्तर्गत दर्शायी गई व्यय और प्राप्तियाँ (शीर्ष 4801, 4861, 2801, 0801) निम्नवत् है:

हैवी वाटर पूल मैनेजमेंट

	बजट	वास्तविक
	(करोड़ रुपए में)	
1992-93		
व्यय	85.73	100.28
प्राप्तियाँ	<u>115.14</u>	<u>15.31</u>
निवल व्यय	अधिक 29.41	84.97
1991-93		
व्यय	75.40	71.14
प्राप्तियाँ	<u>79.28</u>	<u>13.77</u>
निवल व्यय	अधिक 3.88	57.37
1990-91		
व्यय	77.50	54.28
प्राप्तियाँ	<u>53.05</u>	<u>65.61</u>
निवल व्यय	24.45 अधिक	11.33
निवल व्यय		
फ्यूल इन्वेंटरी		
1992-93		
व्यय	221.84	121.87
प्राप्तियाँ	<u>155.32</u>	--
निवल व्यय	66.52	121.87
1991-92		
व्यय	206.00	153.28
प्राप्तियाँ	<u>115.23</u>	--
निवल व्यय	90.77	153.28

1990-91

व्यय 99.93 124.19

प्राप्तियाँ 124.29 105.83

निवल व्यय अधिक 24.36 18.36

राजस्थान परमाणु ऊर्जा केन्द्र-1 और II, तारापुर परमाणु ऊर्जा केन्द्र तथा मद्रास परमाणु ऊर्जा केन्द्र के वर्ष 1987-88 (16 सितम्बर 1987 तक) के प्रोफार्मा लेखे सत्यापित किए जा चुके हैं। विभाग के वर्ष 1990-93 के बजट और वित्त लेखों में उपलब्ध आंकड़े नीचे दिए गए हैं:

बजट वास्तविक

(करोड़ रुपयों में)

राजस्थान परमाणु ऊर्जा केन्द्र-1

1992-93

व्यय 69.58 64.35

प्राप्तियाँ 18.88 3.58

निवल व्यय 50.70 60.77

1991-92

व्यय 59.65 59.41

प्राप्तियाँ 33.29 6.94

निवल व्यय 26.36 52.47

1990-91

व्यय 59.46 54.70

प्राप्तियाँ 21.78 11.17

निवल व्यय 37.68 43.53

अध्याय III

जैव-प्रौद्योगिकी विभाग

3.1 जनन क्षमता नियंत्रण के प्रतिरक्षी अभिगम

3.1.1 विषय-प्रवेश

जनसंख्या नियंत्रण की राष्ट्रीय नीति के अनुसरण में भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद द्वारा प्रतिरक्षा-अभिगमों के प्रयोग से गर्मनिरोधक टीका विकसित करने के लिये 1983 में एक बृहत अनुसंधान - विकास परियोजना शुरू की गई। "जननक्षमता नियंत्रण के प्रतिरक्षी अभिगम " परियोजना का प्राथमिक उद्देश्य: सुरक्षित, प्रभावकारी, मूल्य प्रभावी, दीर्घकालिक प्रतिवर्ती गर्भ निरोधक एजेंट विकसित करना था। परिवार नियोजन कार्यक्रम के हिस्से के रूप में 1983 में इस परियोजना पर काम शुरू किया गया था तथा स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद की सहायता अनुदान से वित्तपोषित किया गया था। अप्रैल 1987 में, यह परियोजना भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद से जैव प्रौद्योगिकी विभाग को अंतरित कर दी गई थी।

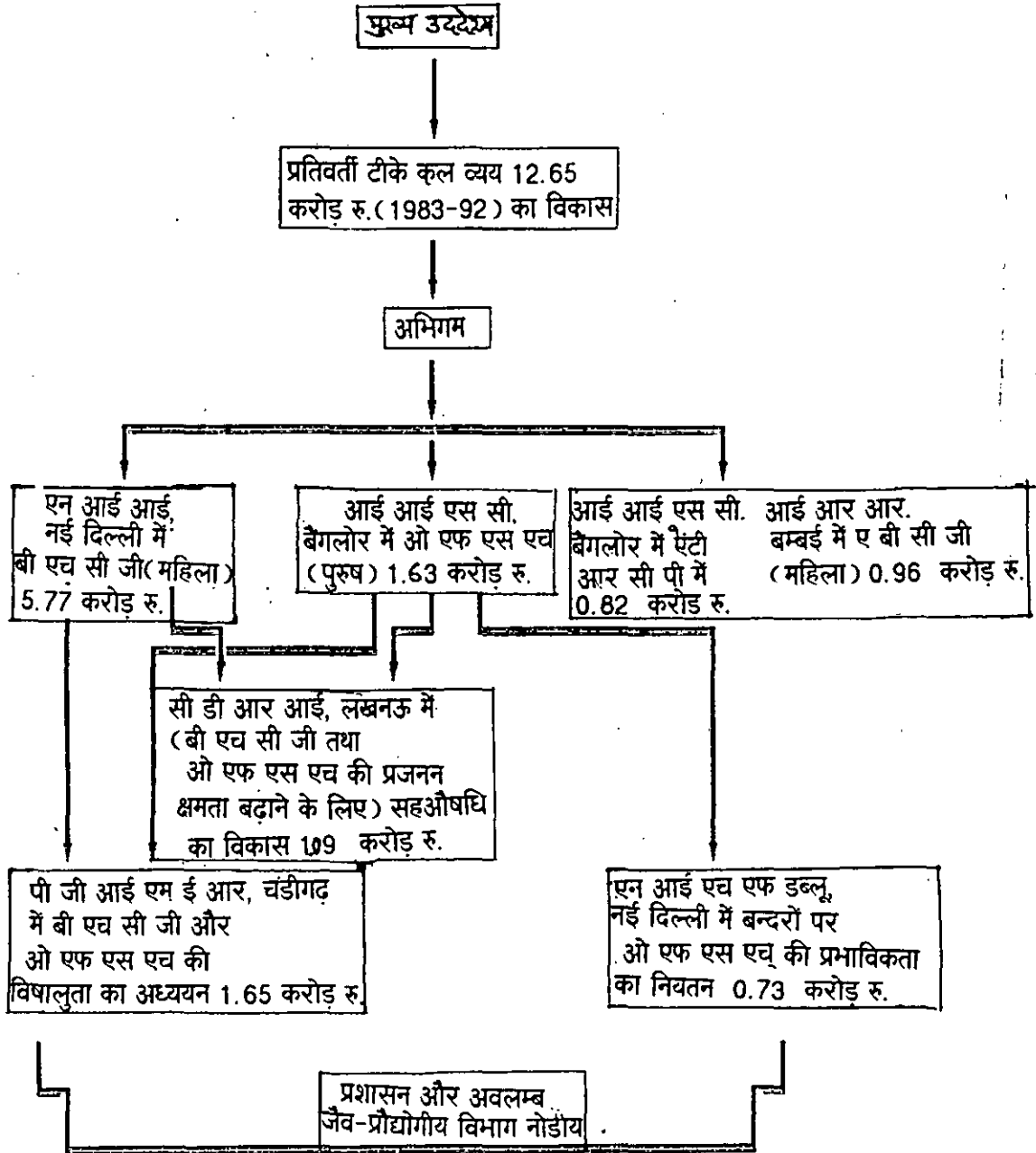
सभी क्रियान्वयन एजेंसियों के बीच अनुसंधान कड़ी सहित इस कार्यक्रम के विकास के तीन महत्वपूर्ण घटक हैं:

- राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान, नई दिल्ली में बीटा ह्युमन कोरिओनिक गोनाडोट्रोपीन -जनन निरोधी महिला टीके
- भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर में ओवाइन फोलिकल स्टीमुलेटिंग हारमोन- जनन निरोधी पुरुष टीके।
- भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर और प्रजनन अनुसंधान संस्थान, बम्बई में संयुक्त रूप से जनन निरोधी महिला टीके बनाने के लिए राइबोफ्लेविन कैरियर प्रोटीन और विटामिन कैरियर प्रोटीन के विपरीत प्रतिरक्षियों का विकास समर्थक कार्यकलापों से संबद्ध संस्थाएं निम्नवत् थीं:

जननक्षमता नियंत्रण में प्रतिरक्षी अभिगम

(उद्देश्य, अभिगम और व्यय)

(1983-92)



- दवाखानों में इन टीकों के परीक्षणों से पूर्व रोग विज्ञानी परीक्षणों सहित इन टीकों के हिस्सों की पुरानी विषालुता के पहलू की जांच का काम स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षा व अनुसंधान संस्थान, चंडीगढ़ में हो रहा है।
- बी एच सी जी और ओ एफ एस एच दोनों टीकों की शक्ति/जननक्षमता बढ़ाने के लिए उपयुक्त सहऔषधिओं केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान, लखनऊ में विकसित की जा रही है।
- बोनेट बन्दरों में प्रतिवर्ती बांझपन उत्पन्न करने और इस प्रक्रिया की सुरक्षा के आंकलन के लिए ओ एफ एस एच में क्रियाशील प्रतिरक्षीकरण प्रभाविता नियत करने का कार्य राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान, नई दिल्ली में हो रहा है।

3.1.2. लेखापरीक्षा का क्षेत्र

यह समीक्षा, जैव-प्रौद्योगिकी विभाग और परियोजना से सम्बन्धित छः संस्थानों में 1987-93 की अवधि की जनक्षमता नियंत्रण में प्रतिरक्षी अभिगम परियोजना से संबन्धित रिकार्डों की नमूना लेखापरीक्षा पर आधारित है।

3.1.3. मुख्य-मुख्य बातें

- एक महिला टीका (बी एच सी जी), एक पुरुष टीका (ओ एफ एस एच) और रिबोफ्लोविन कैरियर प्रोटीन/विटामिन कैरियर प्रोटीन पर आधारित महिला टीका विकसित करना जननक्षमता नियंत्रण में प्रतिरक्षी अभिगम परियोजना का मुख्य उद्देश्य था। महिलां और पुरुष टीकों में प्रयोग किए जाने के लिए सह औषधि विकसित करना और मार्च 1992 तक रिकैम्बीनेंट विधि द्वारा बी एच सी जी का भारी उत्पादन शुरू करना गौड़ उद्देश्य थे। परियोजना की शुरुआत के दस वर्ष बाद नवम्बर 1993 तक यह देखा गया था कि महिला टीका (बी एच सी जी) और पुरुष टीका (ओ एफ एस एच) का क्रमशः द्वितीय और प्रथम चरण के दवाखानों में परीक्षण ही चल रहा था। आर सी पी/वी सी पी पर आधारित महिला टीका मानवों पर क्लिनिकीय जांच के लिए तैयार नहीं थे, केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान में विकसित हुई सह औषधियों का प्रयोग महिला और पुरुष टीकों में नहीं किया गया था। रिकैम्बीनेंट तरीके से बी एच सी जी का भारी-तादाद में उत्पादन अभी शुरू नहीं किया गया था और यह अभी भी चल रहे अनुसंधान कार्य के सफल समापन के बाद ही संभव होगा।

(पैरा 3.1.6)

- 1983-92 की अवधि के लिए संस्वीकृत परिव्यय 14.63 करोड़ रु के परिपेक्ष में परियोजना के लिए अनुसंधान कार्य कर रही एजेंसियों द्वारा 12.65 करोड़ रु व्यय किया गया था। एजेंसियों द्वारा लक्ष्य प्राप्ति में बिलंब के कारण 6.00 करोड़ रु की अतिरिक्त अनुमानित लागत पर इस परियोजना को पांच वर्षों अर्थात् 1992-97 तक के लिए बढ़ा दिया गया था। (पैरा 3.1.4)
 - मार्च 1992 तक बी एच सी जी के क्लीनिकीय परीक्षणों के सभी तीन चरण पूरे करने का राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान का कार्यक्रम था परन्तु केवल प्रथम चरण पूरा हुआ था। इसके अतिरिक्त, यह भी व्यवस्था थी कि प्राकृतिक स्रोतों और रिक्म्बीनेंट डी एन ए विधि से बी एच सी जी के उत्पादन की प्रक्रियाओं को विकसित किया जायेगा और 1990 तक रिक्म्बीनेंट डी एन ए विधि का पाइलेट प्लांट उत्पादन शुरू कर देगा। तथापि, रिक्म्बीनेंट डी एन ए विधि द्वारा बी एच सी जी के उत्पादन से संबन्धित अनुसंधान कार्य के अतिरिक्त इस संबन्ध में कोई प्रगति नहीं हुई थी लक्ष्यों की प्राप्ति में बिलंब के कारण, 4.24 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान को पांच वर्ष (1992-97) का अधिक समय दिया गया था।
 - भारतीय विज्ञान संस्थान को मार्च 1992 तक ओ एफ एस एच (पुरुष टीका) का तीन चरणों में क्लीनिकीय परीक्षण पूरा करना था। क्षेत्रीय परीक्षण के लिए भारी मात्रा में उत्पादित टीका की गुणवत्ता नियंत्रण और टीको के द्वितीय प्रजनन के क्लीनिकीय परीक्षणों में सहायता करने के लिए आंकड़ों का विश्लेषण किया जाना था। भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा अभी तक (जून 1993) प्रथम चरण परीक्षण शुरू किये गये थे और उसके अभिनिर्धारित क्षेत्रीय केन्द्रों से परिणाम न प्राप्त होने के कारण आंकड़ों का विश्लेषण नहीं किया गया था। केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित सहऔषधि का इस्तेमाल भारतीय विज्ञान संस्थान ने भी नहीं किया था। लक्ष्यों की प्राप्ति न होने के कारण, 0.58 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर भारतीय विज्ञान संस्थान को पांच वर्ष (1992-97) का समय बढ़ा दिया गया था।
- भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा विकसित किया गया ओ एफ एस एच (पुरुष) टीके की जांच करने के लिए, राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान द्वारा मार्च 1990 तक बन्दरों पर उसकी जनन क्षमता का परीक्षण किया जाना था परन्तु प्रमाणित जनन शील मादा बन्दरों, सहवास पिंजड़ों अंडोत्सर्ग नियत करने के लिए मादा बन्दरों की चंक्रियता की मॉनीटरिंग के लिये तकनीक और लाइटिंग सिस्टम

की अनुपलब्धता के कारण बिलंब हुआ था। समान जनन विरोधी प्रभाव सभी प्रतिरक्षित बन्दरों में अन्तिम रूप से तय नहीं किया जा सका और प्रमाणित जनन शील मादा बन्दरों के साथ सहवास द्वारा प्रतिवर्त्यता अध्ययन नहीं किया जा सका। भारतीय विज्ञान संस्थान से अध्ययन के लिए कोई नया एन्टिजन नहीं प्राप्त हुआ था। राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान को 1992-93 के बाद कोई समय वृद्धि नहीं दी गई थी।

पुरुष और महिला टीकों में इस्तेमाल किये जाने के लिए केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गई इस औषधि का इस्तेमाल राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान और भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा नहीं किया गया था यद्यपि फरवरी 1992 की कार्यदल (टास्क फोर्स) बैठक में इसके प्रयोग के लिए सिफारिश की गई थी। इस प्रकार केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा यह औषधि के विकास पर 108.77 लाख रु का निवेश (1983-92) निष्फल प्रयास ही रहा। इस तथ्य की और बिना ध्यान दिये, नोडीय एजेन्सी होकर भी जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान के 0.24 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर पांच वर्ष (1992-97) का समय फिर से बढ़ा दिया गया था।

स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षा और संस्थान द्वारा चूहों पर परीक्षण छोड़ कर सभी परीक्षण कर लिए गए थे। परन्तु भारतीय विज्ञान संस्थान में ओ एफ एस एच (पुरुष टीका) के विकास में बिलंब के कारण एक मामले में 1993 तक एक वर्ष का और अन्य में 1997 तक पांच वर्ष का 1997 तक समय बढ़ाया गया था ताकि 0.24 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर विषालुता और हिस्टो पैथोलॉजिकीय परीक्षण किये जा सकें।

जननक्षमता नियंत्रण के लिए इस परियोजना में शामिल किया गया अन्य अभिगम था गर्भाधान के बाद शीघ्र गर्भ समापन के लिए आर सी पी और बी सी पी के लिए प्रतिरक्षियों को विकसित करना था। भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा अन्य बेसिक अध्ययन के साथ प्राणियों/नर वानरों पर आ सी पी के साथ क्रियाशील प्रतिरक्षण के बाद शीघ्र गर्भ समापन पर अपने परीक्षण/अनुसंधान मार्च 1990 तक पूरे करने थे। 1990-92 के दौरान इस संस्थान को मनुष्य पर प्रथम चरण परीक्षण और नर वानरों पर विषालुता का अध्ययन पूरे करने के लिए नर वानरों के आंकड़ों का समेकन/मूल्यांकन करना था। तथापि, अभी भी भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा प्राणियों/नर वानरों पर परीक्षण/अनुसंधान किये जा

रहे थे और गर्भ व्यवधान की अवस्था को निश्चित नहीं कर सके थे। इसके अतिरिक्त, 0.45 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर 5 वर्ष (1992-97) के लिए समय बढ़ा दिया गया था।

वी सी पी पर आधारित जनन विरोधी टीका विकसित करने के लिए प्रजनन अनुसंधान संस्थान को भी अमानव नर वानर और मानवो पर अनुसंधान/परीक्षण करने थे। संस्थान द्वारा अभी तक अमानव नर-वानरों पर परीक्षण पूरे नहीं किए जा सके। इसके अतिरिक्त, विषालुता अध्ययन और प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षण शुरू नहीं किए गए थे। 0.20 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर पांच वर्ष (1992-97) तक के लिए समय फिर बढ़ा दिया गया था। (पैरा 3.1.6)

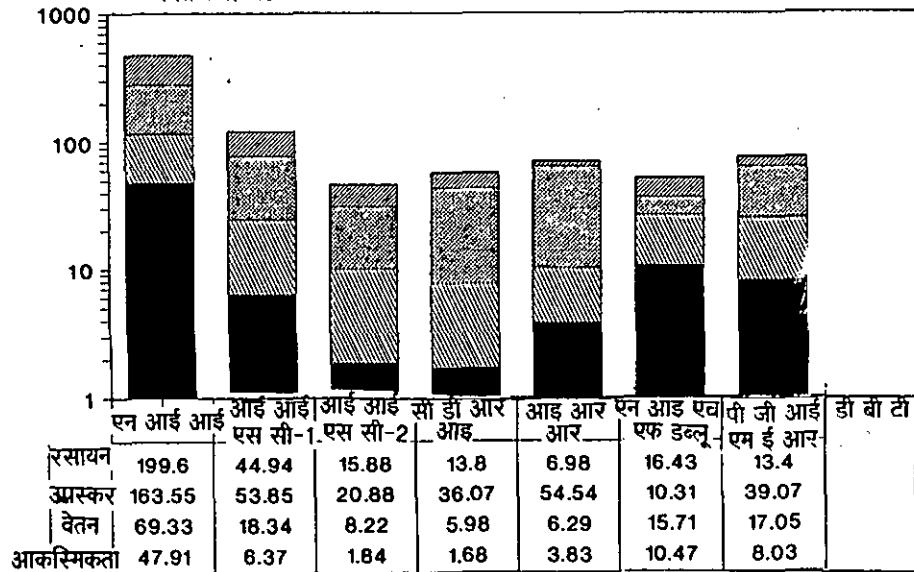
कुल 134.42 लाख रु की मंजूरी के परिपेक्ष में 163.55 लाख रु मूल्य के उपस्कर खरीदे गए थे और 94.78 लाख रु की लागत के उपस्कर जैव प्रौद्योगिकी विभाग का अनुमोदन प्राप्त किए बिना खरीदे गए थे। (पैरा 3.1.7)

3.1.4. बजट प्रावधान

व्यय वित्त पोषण समिति द्वारा 1987-92 की अवधि के लिए 1070.71 लाख रु का परियोजना परिव्यय अनुमोदित किया गया था जिसमें से 910.35 लाख रु का व्यय हुआ था। इस परियोजना का समय पांच वर्ष के लिए 1992-97 फिर से बढ़ा दिया गया था। 1987-92 का एजेन्सी - वार/घटक-वार व्यय निम्नवत् है:

व्यय के एजेन्सी-वार/ घटक-वार ब्यौरे (1987-92)

(लाख रु. में)



आकस्मिकता
 वेतन

उपस्कर
 रसायन

उपरोक्त के अतिरिक्त, 1983-87 के दौरान, इस परियोजना के लिए भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद द्वारा वित्त व्यवस्था की गई थी। 392.00 लाख रु के अनुदान में से 1983-87 के दौरान 354.55 लाख रु व्यय किया गया था।

इस परियोजना के 1992 में पूरे होने का कार्यक्रम था। 1983-92 के दौरान 14.63 करोड़ रु की अनुमानित लागत), परन्तु इसको 6 करोड़ रु की अनुमानित लागत पर 1997 तक पांच वर्ष के लिए और समय दे दिया गया था (भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद अनुदान सहित कुल 20.63 करोड़ रु)। लगभग सभी क्रियान्वयन एजेंसियों में निर्धारित लक्ष्य प्राप्ति न किए जाने के कारण ऐसा किया गया था। 1992-97 के लिए एजेन्सीवार अनुमानित लागत निम्नवत् है:

3.1.5. जनशक्ति

इस परियोजना के निष्पादन के लिए, कुल 92 वैज्ञानिक/तकनीकी पद और 55 गैर-वैज्ञानिक/गैर-तकनीकी संस्वीकृत जनशक्ति के विपरीत थे और मार्च 1993 की स्थिति के अनुसार क्रमशः 65 और 50 व्यक्ति पदारूढ थे।

3.1.6. परियोजना की प्रगति

जननक्षमता नियंत्रण में प्रतिरक्षी अभिगम परियोजना का प्रमुख उद्देश्य एक महिला टीका, एक पुरुष टीका और आर सी पी/वी सी पी पर आधारित महिला टीका विकसित करना था। गौड़ उद्देश्य महिला टीके और पुरुष टीके (बी एच सी जी और ओ एफ एस एच) में इस्तेमाल करने के लिए सह-औषधि विकसित करना और रिकम्बिनेंट विधि द्वारा मार्च 1992 तक बी एच सी जी का भारी मात्रा में उत्पादन शुरू करना था। परियोजना शुरू होने के दस वर्ष बाद नवम्बर 1993 तक, यह देखा गया था कि महिला टीके और पुरुष टीके का अभी भी क्रमशः द्वितीय चरण और प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षण चल रहे थे। आर सी पी/वी सी पी पर आधारित महिला टीका मानवों पर क्लीनिकीय परीक्षणों के लिए तैयार नहीं था। केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गई सह औषधियों का इस्तेमाल महिला और पुरुष टीकों (बी एच सी जी तथा ओ एफ एस एच) में नहीं किया गया था। रिकम्बिनेंट विधि द्वारा बी एच सी जी का भारी मात्रा में उत्पादन अभी भी शुरू नहीं हुआ था और यह अभी भी चल रहे अनुसंधान कार्य के सफल समापन के बाद ही संभव होगा।

जनन क्षमता नियंत्रण में प्रतिरक्षा अभिगम से संबद्ध छः संस्थाओं में परियोजना की स्थिति पर नीचे उप-पैराग्राफ में विचार किया गया है।

क - राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान, नई दिल्ली

राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान को 1983-92 के दौरान 577.46 लाख रु का अनुदान मिला था जिसके विपरीत 577.13 लाख रु का व्यय हुआ था।

इसके अतिरिक्त, 1986-92 के दौरान अन्तर्राष्ट्रीय विकास अनुसंधान केन्द्र, कनाडा आर रॉकफेलर फाउन्डेशन, अमेरिका द्वारा क्रमशः 79.86 लाख रु और 37.36 लाख रु दिया गया था।

राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान का उद्देश्य एक अथवा अधिक सुरक्षित और कुशल एन्टी एच सी जी आधारित टीके का विकास था जिसका जननक्षमता नियंत्रण के लिए मानवों में भारी संख्या में इस्तेमाल किया जा सके। इसकी

प्राप्ति के लिए क्लीनिकीय परीक्षणों के प्रथम, द्वितीय और तृतीय चरणों में कतिपय लक्ष्य (1987-92) निर्धारित किए गए थे।

(i) प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षण

नवम्बर 1983 और दिसम्बर 1987 के बीच, क्रम तक प्राणियों और अमानव नर वानरों (बोनट बन्दर) पर जन्म नियंत्रण के पांच फार्मूलों पर पूर्व-क्लीनिकीय आर विषालुता अध्ययन पूरे कर लिए गए थे और भारतीय आर्युविज्ञान अनुसंधान परिषद के विषालुता समीक्षा पैनल को उपरोक्त अध्ययन पर विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत की जा चुकी थी। प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षण मई 1986 में शुरू हुए थे और सितम्बर 1988 के दौरान पूरे किये गए थे। प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षणों के अन्तर्गत, ट्युबेक्टोमाइजीकृत 116 महिलाओं का पंजीकरण किया गया जिसमें से 15 परीक्षण पूरा नहीं कर सकी। प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षणों के दौरान, (मई 1986-सितम्बर 1988), टीका प्रतिरक्षित पाया गया था और जनित प्रतिरक्षियां में उच्च सादृश्यता पाई गई थी और वाइवो और विटरो में एच सी जी का जैव कार्यों को निष्क्रिय कर सकते थे। टीके का प्रभाव पूरी तरह से प्रतिवर्ती था।

अल्प अन्तराल पर दिये हुए वाहक के साथ लगातार प्रतिरक्षीकरण के बाद अति संवेदन शीलता की समस्या के निराकरण के उद्देश्य से वाहकों के रूप में टिटनेस टॉक्सिड और डिपथीरिया टॉक्सिड की विभिन्न युक्तियाँ अपनाने के लिए राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान ने मई 1988 से सितम्बर 1990 के दौरान प्रथम चरण परीक्षणों का समय बढ़ाया।

प्रथम चरण के बढ़े हुए क्लीनिकीय परीक्षण 42 महिलाओं पर जून 1989 तक पूरे किए जाने थे, परन्तु सितम्बर 1990 तक 41 महिलाओं पर पूरे किए गए थे।

(ii) द्वितीय चरण क्लीनिकीय परीक्षण

प्रथम चरण परीक्षण से बी एच ओ जी फार्मूले की तुलनात्मक रूप से कम प्रतिरक्षा क्षमता का पता लगा था। तथापि, दो में से एक फार्मूले के चयन के लिए आंकड़े स्पष्ट रूप से नहीं दर्शाए गए थे। प्रमाणित जननशील कम से कम दो बच्चों और सक्रिय लैंगिक जीवन निर्वाह करने वाली महिलाओं पर (20-35 वर्ष की आयु) फलोत्पादक परीक्षणों (द्वितीय चरण) में जाने के लिए, द्वितीय चरण परीक्षण मार्च 1989 के स्थान पर मई 1990 में किए गए थे। इस अध्ययन का उद्देश्य यह निर्धारित करना था कि क्या टीके से प्रतिरक्षीकरण गर्भाधान रुक सका था और यदि ऐसा था तो प्रभावोत्पादकता के लिए आवश्यक प्रतिरक्षियों का स्तर क्या था।

प्रत्येक केन्द्र से कम से कम 30 और अधिक से अधिक 60 महिलाओं को पंजीकृत करने की अपेक्षा की गई थी। पंजीकृत की गई 162 महिलाओं में से, 148, (अखिल भारतीय आर्युविज्ञान संस्थान, नई दिल्ली में 35 सफदरजंग अस्पताल, नई दिल्ली में 66 और स्नातकोत्तर आर्युविज्ञान शिक्षा अनुसंधान चंडीगढ़ में 47 ने तीन प्राइमरी इंजेक्शनों का कोर्स पूरा किया। इन लोगों को छः हफ्तों के अन्तराल के बाद तीन प्राइमरी टीके लगा कर प्रतिरक्षित किया गया था। 50 नैनोग्राम प्रति मिलिलीटर एच सी जी बायो न्युट्रला इंजेक्शन क्षमता का स्तर नियत किया गया था क्योंकि निष्कर्ष निकालने के लिए कुल महिलाओं के 750 चक्रों (मासिक) टिप्पणियां करनी थी।

यह अध्ययन अभी भी चल रहा है, यद्यपि इसे मार्च 1991 तक समाप्त हो जाना चाहिए था। कार्य दल समिति द्वारा अपनी फरवरी 1992 की बैठक में इस पर विचार-विमर्श किया और उनका विचार था कि तृतीय चरण के क्लीनिकीय परीक्षणों की तैयारी किए जाने के पूर्व द्वितीय चरण के क्लीनिकीय परीक्षण पूरे हो जाने चाहिए, आंकड़ों का संग्रहण और विश्लेषण हो जाना चाहिए। जहां तक रिकम्बीनेंट बी एच सी जी के प्रयोग का संबंध है, इसके लिए भारत के औषध नियंत्रक की अनुमति की आवश्यकता होगी तथा प्रथम चरण और द्वितीय चरण के क्लीनिकीय परीक्षणों की फिर से पुनरावृत्ति करनी होगी। इस प्रकार, तृतीय चरण के क्लीनिकीय परीक्षणों को उसी तैयारी के साथ चालू रखना चाहिए जिसका प्रयोग द्वितीय चरण में परिणामों का विश्लेषण करने के बाद किया गया था। साथ ही साथ, केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा उत्पादित सहऔषधि का इस्तेमाल करते हुए बी एच सी जी की तैयारी नई आनुवंशिकी योजना के साथ समानान्तर प्रथम चरण क्लीनिकीय परीक्षण अतिशीघ्र शुरू किए जाने चाहिए। केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गई सह औषधि का प्रयोग करते हुए यह समानान्तर प्रथम चरण परीक्षण शुरू किये जाने के लिए राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान द्वारा कोई कार्यवाही नहीं की गई है।

केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान की सह औषधि का प्रथम और द्वितीय चरण के परीक्षणों में प्रयोग न किए जाने के बारे में पूछ ताछ किए जाने पर, राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा अक्टूबर 1993 में बताया गया कि सहऔषधि (एम डी पी 84/246) की सुरक्षा प्रयोगगत पशुओं में स्थापित नहीं की जा सकी थी (1986-88 के मध्य) और उस समय तक संस्थान द्वारा प्रथम चरण परीक्षण शुरू किए जा चुके थे। इसके अतिरिक्त, राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान द्वारा यह भी देखा गया था कि यद्यपि यह औषधि (एम डी पी 84/246) पहले पशुओं पर अध्ययन में प्रभावकारी लगी थी पर इसकी यह सीमा थी। कि यह केवल वाटर-इन आयल इमल्शन में ही काम

कर सकता था, जो स्थाई वाहक नहीं था। अतः यह स्पष्ट नहीं था कि क्या राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान में विकसित सह-औषधि का प्रयोग भविष्य में होने वाले परीक्षणों में भी किया जा सकेगा। परन्तु दिसम्बर 1993 में जैवप्रायोगिकी विभाग द्वारा बताया गया कि केन्द्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित सह-औषधि का, प्रयोग शायद भविष्य के परीक्षणों में हो सके।

(iii) प्राकृतिक साधनों से एच सी जी का उत्पादन न होना

राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान के लिये कार्यप्रणाली का मानकीकरण करना और प्राकृतिक साधनों से गोनाडोट्रोपीन बनाना भी आवश्यक था। मूल योजना में एक वैज्ञानिक को पापुलेशन काउन्सिल, न्युयार्क में प्रशिक्षण देने का प्रावधान था जिसके बाद उसे विनियोग के अच्छे अभ्यास से कच्चे तैयार माल से एच सी जी और उसकी सब युनिटों का उत्पादन करना था। तथापि, रिकार्डों से पता लगा कि प्रशिक्षण के लिए भेजा गया अधिकारी वैज्ञानिक न होकर रिसर्च फ़ैलो था जिसने प्रशिक्षण से लौटने पर नौकरी छोड़ दी थी। इस प्रकार प्राकृतिक साधनों से बी एच सी जी के उत्पादन का कार्यक्रम प्रचालित नहीं हो सका। राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा बताया गया कि प्राकृतिक साधनों से टीका बनाना मंहगा काम था और 1987-88 से आनुवंशिक अभियान्त्रिकी के माध्यम से बी एच सी जी उत्पादन पर अनुसंधान शुरू किया गया था। बताया गया कि परिणाम इस अर्थ में उत्साहवर्धक थे कि रिक्म्बीनेंट विधि द्वारा बी एच सी जी बनाना संभव था परन्तु बड़े पैमाने पर उत्पादन शुरू किए जाने के पहले प्रक्रिया को अनुकूलतम बनाये जाने की आवश्यकता थी। रिक्म्बीनेंट बी एच सी जी का बड़े पैमाने पर न तो उत्पादन शुरू हुआ था और न ही इसका पाइलट संयंत्र स्थापित हुआ था यद्यपि 1989 के अन्त तक अथवा 1990 के प्रारंभ में इसे शुरू हो जाना था। रिकार्डों से यह पता लगा था कि 1988 के दौरान राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा पारम्परिक (प्राकृतिक) विधि से बी एच सी जी के उत्पादन के लिए 16.57 लाख रु की लागत पर 106 मिलियन अन्तर्राष्ट्रीय यूनिट का एच सी जी आयात किया गया था।

यह भी देखा गया था कि 1988 में पूरे किए गए भंडारण स्थायित्व अध्ययन केवल 1989 में प्रकाशित हुए थे। अध्ययन के परिणामों से पता लगा कि प्राणियों पर परीक्षण करके देखा गया कि 40 सेंटीग्रेड अथवा कमरे के तापक्रम पर भंडार में रखने पर बी एच सी जी एक साल तक खराब नहीं हुआ। क्या यही परिणाम मनुष्यों पर भी सही होगा इसकी जांच की जानी थी। टीका वितरण प्रणाली जो इस परियोजना के अन्तर्गत शुरू की जाने वाली थी और जिसके लिए जैव-प्रायोगिकी विभाग द्वारा तीन वर्षों (1990-93) के लिए 29.30 लाख रु का विलग अनुदान आबंटित किया गया था अभी तक अन्तिम रूप से अपने उद्देश्य की प्राप्ति नहीं कर सका (नवम्बर 1993)। लक्ष्यों की प्राप्ति में बिलंब के कारण, 423.91 लाख रु की अनुमानित लागत पर राष्ट्रीय

प्रतिरक्षा संस्थान को पांच वर्षों का और समय दिया गया था।

ख - भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलोर

पुरुष गर्भ निरोधी टीके के विकास से संबंधित अध्ययन भारतीय विज्ञान संस्थान में हो रहा है। 1983-92 के दौरान 154.06 लाख रु के अनुदान था और 163.27 लाख रु का व्यय हुआ था।

भारतीय विज्ञान संस्थान में अनुसंधान का उद्देश्य पुरुष टीके (ओ एफ एस एच) में जनन क्षमता विनियमित करने के लिए एक प्रतिरक्षी विधि का विकास करना था। भारी मात्रा में क्षेत्रीय परीक्षणों और दूसरी पीढ़ी के क्लीनिकीय परीक्षणों के लिए उत्पादित किए जाने वाले टीकों की गुणवत्ता नियंत्रण स्थापित करने में सहायता करने के लिए क्लीनिकीय परीक्षणों के प्रथम, द्वितीय और तृतीय चरणों को पूरा किया जाना और आंकड़ों का विश्लेषण किया जाना था।

भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा अभी तक (सितम्बर 1993) केवल प्रथम चरण परीक्षणों (1992-93 से) को ही हाथ में लिया गया था और इसके निर्धारित क्षेत्रीय केन्द्रों से परिणामों के न प्राप्त होने के कारण आंकड़ों का विश्लेषण नहीं किया गया था इसलिए सुरक्षा और फलदायक अध्ययनों के अन्तिम परिणाम का ज्ञान नहीं हुआ। प्रथम चरण परीक्षणों के पूरे न होने के कारण अन्य कार्य कलाप भी शुरू नहीं किये जा सके। ओ एफ एस एच टीके में प्रयोग किए जाने के लिए केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गई सह औषधि का भी भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा परीक्षण नहीं किया गया था। भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा बताया गया कि केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित सह औषधि को मानवों पर परीक्षण की अनुमति नहीं दी गई थी। यह बयान मान्य नहीं था क्योंकि केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान की सह औषधि 86/448 भारतीय विज्ञान संस्थान को 1988 में उपलब्ध कराई गई थी और भारतीय विज्ञान संस्थान में खरगोशों पर इसका परिणाम उत्साहवर्धक बताया गया था। भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा न तो दिसम्बर 1989 में हुई कार्यदल की बैठक में आंकड़े प्रस्तुत किए गए थे और न ही केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान को कहा गया था कि ओ एफ एस एच के साथ सह औषधि 86/448 का इस्तेमाल करते हुए मानव पर क्लीनिकीय परीक्षणों की शुरुआत के लिए वह भारत के औषध नियंत्रक की अनुमति ले। जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा दिसम्बर 1993 में बताया गया था कि मानव पर प्रथम चरण के क्लीनिकीय परीक्षण शीघ्र नहीं शुरू किये जा सके थे क्योंकि विशेषज्ञ समूह के आग्रह पर ओ एफ एस एच की विषालुता पर अध्ययन दोबारा किए गए थे। इसलिए मनुष्यों पर परीक्षणों में बिलंब हुआ था। तथापि, आवश्यक सुधारों के बाद, प्रथम चरण के क्लीनिकीय परीक्षणों के आंकड़ों का अब

विश्लेषण हो रहा है। भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा सह औषधि के प्रयोग के संबन्ध में, यह बताया गया था कि प्रतिबंधित प्रयोगों में एक या दो सम्मिश्रणों (सह औषधि) के परीक्षण अन्तिम नहीं थे।

58.40 लाख रु की अनुमानित लागत पर भारतीय विज्ञान संस्थान को 5 वर्ष (1992-97) का समय और बढ़ाया गया था।

ग - राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान, नई दिल्ली

नर बोनट बन्दरों में प्रतिवर्ती बंध्यता उत्पन्न करने के लिए क्रियाशील प्रतिरक्षी की प्रभावकारिता और ऐसी क्रिया विधि की सुरक्षा राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान द्वारा निर्धारित की जानी थी। इन उद्देश्यों की प्राप्ति दो चरणों में की जानी थी: अर्थात् (क) बन्दरों में दीर्घकालिक जननरोध प्रभाव पैदा करके-जिसके लिए प्रतिरक्षण के बाद सीमेन प्रोफाइल और जनन परीक्षण की आवश्यकता होती है और (ख) उसकी प्रतिवर्त्यता का अध्ययन में प्राप्त की जानी थी।

अनुदान के प्रति 1983-92 के दौरान राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान को 71.74 लाख रु. का अनुदान मिला और 72.74 लाख रु. खर्च हुए।

प्रमाणित जननशील मादा बन्दरों, सहवासी पिंजड़ों और मादा बन्दरों की डिबोत्सर्ग अवधि निर्धारित करने के लिए चक्र की मॉनीटरिंग की तकनीक और लाइटिंग सिस्टम की अनुपलब्धता के कारण मार्च 1990 तक बन्दरों पर जनन परीक्षण नहीं किए जा सके। तथापि, 1990-91 में 11 नर बन्दरों पर इसका परीक्षण किया गया था, जिसमें से केवल आठ ने अच्छा परिणाम दिया। सभी प्रतिरक्षित बन्दरों में अन्तिम रूप से समान जननरोधी प्रभाव नहीं नियंत्रित किया जा सका और प्रतिरक्षित बन्दरों का प्रमाणित जननशील मादा बन्दरों के साथ सहवास करा कर प्रतिवर्ती अध्ययन नहीं किए जा सके। भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा उसके अध्ययन के लिए कोई नया एन्टिजन राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण को नहीं भेजा गया था।

कार्यदल समिति द्वारा फरवरी 1992 में राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान को एक वर्ष का समय अर्थात् 1992-93 के लिए बढ़ाने की सिफारिश की गई थी बशर्ते विश्लेषण में अधिक बन्दरों को शामिल किया जाये और आगे का काम उन बन्दरों पर किया जाए जिनसे पहले परिणाम नहीं मिले थे। तदनुसार, जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा 1992-93 के लिए 3.27 लाख रु का अनुदान निर्मुक्त किया गया। तथापि, राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा मार्च 1993 में बताया गया कि कार्यदल समिति की सिफारिशों को बढ़े हुए समय (1992-93) में नहीं लागू किया जा सका क्योंकि आवश्यक संख्या में बोनट बन्दर उपलब्ध नहीं

थे और परिणाम न देने वाले बन्दरों पर काम करने की तकनीक राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान के पास उपलब्ध नहीं थी। फिर भी राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान द्वारा बढ़ी हुई अवधि अर्थात् 1992-93 के दौरान 3.49 लाख रु का व्यय (वेतन और आकस्मिक) उस काम पर किया गया जो उसके अधिकार में नहीं आता था। इस प्रकार, बढ़ी हुई अवधि अर्थात् 1992-93 के दौरान अनुदान की निर्मुक्ति से पहले, जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा यह सुनिश्चित नहीं किया गया कि क्या कार्यदल समिति की सिफारिशें राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान द्वारा लागू की जा सकती थी।

व्यय वित्त समिति (ई एफ सी) के ज्ञापन (1992-97) के अनुसार, राष्ट्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण संस्थान का इस परियोजना के लिए 1992-93 के बाद कोई समय नहीं बढ़ाया गया है।

घ - केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान में किए जाने वाले अध्ययन और अनुसंधान का प्रमुख उद्देश्य इस परियोजना के अन्तर्गत क्लीनिकीय परीक्षणों के लिए जिनका प्रयोग किया जाना था ऐसी एक या अधिक गर्भनिरोधी टीकों में शामिल करने के लिए शक्तिशाली और गैर-विषालु सह औषधि अणुओं की पहचान और उनको विकसित करना था। 107.26 लाख रु के अनुदान के विपरीत इस परियोजना पर 1983-92 के दौरान 108.77 लाख रु खर्च हो चुके हैं।

ई एफ सी ज्ञापन में यह अनुबंध था कि केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान के कार्य का प्रमुख उद्देश्य देश में विभिन्न चरणों में विकसित हो रहे गर्भ निरोधक टीके में शामिल करने के लिए उपयुक्त शक्तिशाली और गैर-विषालु अणुओं की पहचान करना था। इसके बाद, बड़े पैमाने पर मिश्रित औषध प्राप्त करने के लिए संश्लेषित प्रक्रिया का मानकीकरण और नई सह औषधियां जिनमें समाविष्ट हैं उन टीकों के क्लीनिकीय परीक्षण शुरू करने के लिए आवश्यक समझे गए आवश्यक जैविक आंकड़े तैयार करना था। अप्रैल 1983 से मार्च 1992 की अवधि के दौरान केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा 35 गलाइकोपेप्टाइडों की अभिकल्पना और उनको संश्लेषित किया गया।

विचार उनके संश्लेषण की संभाव्यता और उनकी कम उत्पादन लागत एक महत्वपूर्ण पक्ष था। केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा संश्लेषित प्रत्येक नए मिश्रित औषध का वहां पर उसके प्रतिरक्षी सह औषध के कार्य कलाप की दृष्टि से मूल्यांकन किया गया था। सर्वाधिक सफल मिश्रित औषधों के की विभिन्न परीक्षण विधियों से ब्यौरेवार जांच की गई थी जिनमें प्रतिरक्षी सह औषध कार्यकलाप के लिए बहुत से स्तरीय मानकों का प्रयोग

किया गया था। इनमें से सर्वाधिक क्रियाशील मिश्रित-औषध राष्ट्रीय प्रतिरक्षस संस्थान को प्रदान किए गए थे और कार्यक्रम समन्वयक द्वारा सूचित किया गया कि उनके द्वारा जिन गलाइकोपेप्टाइडों का परीक्षण किया गया था उनमें से एक गलाइकोपेप्टाइड (एम डी पी 84/246) बहुत क्रियाशील था। केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा मिश्रित एम डी पी 84/246 का 100 एम जी का संश्लेषण किया गया और अप्रैल 1986 में राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थान को उपलब्ध कराया गया। राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थान की मांग थी कि फार्माकोलॉजिकल और विषालुता का विस्तृत अध्ययन केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान में ही किए जाये। मिश्रित औषध के उत्साहजनक परिणाम राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान की 1986-87 और 1987-88 के वर्षों की वार्षिक रिपोर्टों में प्रकाशित किये गये थे। मार्च 1991 तक की अवधि के दौरान, केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान को 600 मि.ग्राम सह औषध दी गई। तथापि, फरवरी 1992 में कार्यदल समिति की बैठक में यह स्पष्ट हो गया कि राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान द्वारा सह औषध का प्रयोग नहीं किया गया था। मई 1993 में हुई कार्यदल की बैठक में राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान द्वारा पहली बार प्रस्तुत किया कि एम डी पी 84/246 सह औषध इतना क्रियाशील नहीं था कि इसको टीके में शामिल करने से कोई विशेष लाभ प्राप्त होता।

इसी प्रकार, भारतीय विज्ञान संस्थान, जिसके लिए यह आवश्यक था कि वह प्रतिरक्षी सह औषध का इस्तेमाल करता ताकि टीका एन्टिजेन की एन्टिजेसिटी बढ़ जाती, ने केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा संश्लेषित सह औषधों पर काम नहीं किया, यद्यपि कि प्रारंभ में, दोनों मामलों में कार्यान्वयन एजेन्सियों द्वारा मिश्रित औषध को क्रियाशील और उत्साहजनक बताया गया था।

फरवरी 1992 में हुई बैठक में कार्यदल समिति द्वारा विशेष रूप से कहा गया था कि बी एच सी जी और ओ एफ एस एच दोनों पर आधारित टीकों को उच्चतर और दीर्घकालिक प्रतिरक्षी टाइटर प्राप्त करने में सफल बनाने के लिए बेहतर सह औषध की आवश्यकता होगी। यह भी कहा गया था कि 30 प्रतिशत गैर अनुक्रिया प्रदर्शित करने वाले थे, इनमें से कुछ को अनुक्रिया प्रदर्शित करने वालों में परिवर्तित करने में सह औषधों का नया कम्बिनेशन सहायक हो सकेगा।

जैव-प्रौद्योगिकी विभाग, जो इन टीकों के विकास की प्रगति की मॉनीटरिंग करने के लिए नोडीय विभाग था, द्वारा इस तथ्य की ओर कोई ध्यान नहीं दिया गया कि राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान और भारतीय विज्ञान संस्थान ने केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा संश्लेषित सह औषध का उपयोग नहीं किया गया था। इसके

अतिरिक्त, फरवरी 1992 तक कार्य दल की किसी भी बैठक में केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा संश्लेषित सह औषधों के प्रयोग न किए जाने की ओर कोई ध्यान नहीं दिया गया था।

इस प्रकार, केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान में सह औषध का संश्लेषण निष्फल प्रयास ही रहा। 108.77 लाख रु का व्यय (1983-92) से कोई परिणाम नहीं निकला। इस सबके बावजूद, अनुमानित 23.90 लाख रु की लागत पर सह औषध और मिश्रण विकसित करने के लिए 5 वर्ष (1992-97) का समय बढ़ाया गया था। जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा बताया गया। (दिसम्बर 1993) कि केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित सह औषधों का भविष्य के परीक्षणों में उपयोग किया जा सकेगा। जैव-प्रौद्योगिकी विभाग के इस कथन का आधार लेखापरीक्षा को नहीं बताया गया था।

ड.- स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान, चंडीगढ़

क्लीनिकीय इस्तेमाल से पहले, राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान (बी एच सी जी-महिला टीका) और भारतीय विज्ञान संस्थान (ओ एफ सी जी-पुरुष टीका) द्वारा विकसित फार्मूलों को विषालुत और हिस्टोपैथोलॉजिकल आदि जैसे अनेक क्लीनिकीय पूर्व प्रक्रियाओं से होकर गुजरना पड़ता है। यह परीक्षण स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान में किए जाने थे। इस परियोजना के अन्तर्गत स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान के फामोकोलॉजी विभाग और इम्युनो पैथोलॉजी विभाग) में यह परीक्षण किये जा रहे थे। 173.63 लाख के अनुदान के विपरीत, 1983-92 के दौरान इस परियोजना पर 165.30 लाख रु व्यय किया गया था।

एच सी जी- सी टी /टी टी टीकों पर कारसिनोजेनिसिटी/टेराटोजेनिसिटी के जारी रखने को निर्धारित करने के लिए खरगोशों की अनुपलब्धता के कारण शुरू नहीं किया जा सका। अन्य परीक्षण किये गये थे परन्तु भारतीय विज्ञान संस्थान में ओ एफ एस एच (पुरुष टीका) को विकसित करने में बिलंब के कारण, स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान को एक विषालुता और हिस्टोपैथोलॉजिकल परीक्षण करने के लिए अनुमानित 24.30 लाख रु की लागत पर एक मामले में एक वर्ष का 1993 तक और दूसरे मामले में पांच वर्ष का समय 1997 तक बढ़ा दिया गया था।

च - आर सी पी/बी सी पी पर आधारित जननरोधी महिला टीके का विकास

जनन क्षमता नियंत्रण के लिए इस परियोजना में सम्मिलित दूसरा अभिगम गर्भधारण के बाद शीघ्र गर्भ-समाप्त करने के लिए रिबोफ्लेविन कैरियर प्रोटीन और विटामिन कैरियर प्रोटीन के विपरीत प्रतिरक्षी विकसित करने के

लिए था। भारतीय विज्ञान संस्थान और क्षेत्रीय अनुसंधान संस्थान दोनों के द्वारा इस अनुसंधान का संयुक्त रूप से करना था।

(i) भारतीय विज्ञान संस्थान में आर सी पी के साथ

गर्भ-निरोधक महिला टीके का विकास 93.62 लाख रु के अनुदान के विपरीत 1983-92 के दौरान आर सी पी के साथ गर्भ निरोधक टीके पर अध्ययन के लिए भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा 81.48 लाख रु का व्यय किया गया था।

1987-92 के दौरान, अवमानव नरवानरों और मानवों में आर सी पी के साथ सक्रिय प्रतिरक्षीकरण के बाद शीघ्र गर्भ समापन पर अनुसंधान भारतीय विज्ञान संस्थान द्वारा किया जाना था। गर्भ-समापन शीघ्र निश्चित करने के लिए प्राणियों और नर वानरों पर सक्रिय और निष्क्रिय प्रतिरक्षीकरण पर जो अनुसंधान मार्च 1990 तक पूरा किया जाना था, अभी चल रहा था (नवम्बर 1993)। अन्य बेसिक अध्ययन अर्थात (क) अधिक मात्रा में विलंगन तथा मुर्गी के अंडे, गाय के फटे दूध और मानव उल्ची (एमनियोटिक) तरल से बनाये गए आर सी पी के भौतिक रसायनिक लक्षण वर्णन और (ख) शीघ्र गर्भ समापन के सम्बन्ध में पड़ने वाले प्रभाव की जांच के लिए मुर्गी से बने आर सी पी (एस डी एस ट्रीटेड रिड्युस्ड और कारबॉक्सी मिथाइलेटेड) और प्राणियों पर इम्युनोडॉमिनेंट माइमेटॉप्स के साथ सक्रिय और निष्क्रिय प्रतिरक्षीकरण की पूर्ति अभी भी पूर्ण नहीं हुए थे। भारतीय विज्ञान संस्थान अभी तक यह निश्चित नहीं कर पाया कि किस चरण में गर्भ को छेड़ना चाहिए। नर वानरों के आंकड़ों का समेकन अथवा सक्रिय और निष्क्रिय प्रतिरक्षीकरण और नर वानरों से समग्र परिणामों का मूल्यांकन भी अपूर्ण रहा। प्राणियों और नरवानरों पर प्रखर और अल्प विषालुता का अध्ययन और मानवों पर प्रथम चरण क्लीनिकीय अध्ययन 1990-92 के दौरान पूरे कर लिए जाने थे परन्तु अभी तक शुरू नहीं किए गए थे (नवम्बर 1993)।

इस परियोजना को पूरा किए जाने के लिए भारतीय विज्ञान संस्थान को अनुमानित लागत 44.79 लाख रु पर पांच वर्ष (1992-97) का समय बढ़ाया गया था।

(ii) क्षेत्रीय अनुसंधान संस्थान में वी सी पी के साथ गर्भ निरोधक महिला टीके का विकास

1983-92 के दौरान क्षेत्रीय अनुसंधान संस्थान को 96.18 लाख रु का अनुदान मिला और 96.21 लाख रु खर्च हुआ।

वी सी पी पर आधारित गर्भ निरोधक टीका विकसित करने के लिए, क्षेत्रीय अनुसंधान संस्थान द्वारा 1987-92

के दौरान विभिन्न प्रकार के अध्ययन किए जाने थे अर्थात् (क) 1987-88 के दौरान प्रतिरक्षी निष्प्रभावीकरण प्राप्त करने के संबन्ध में अध्ययन के साथ पेप्टाइड का संश्लेषण और मारमोसेटों का सक्रिय प्रतिरक्षीकरण; (ख) 1988-89 के दौरान मारमोसेटों में चिकेन रिबोफ्लेविन कैरिअर प्रोटीन में विकसित किए गये प्रतिपिंडों का लक्षण वर्णन और सी आर सी पी पर एन्टि-आइडियो टाइपिक प्रतिपिंडों के जनन के माध्यम से टीकों का वैकल्पिक अभिगम का विकास (ग) संश्लेषित पेप्टाइडों के साथ प्रतिरक्षित मारमोसेट और 1989-90 के दौरान उसके प्रभाव का अध्ययन तथा (घ) नर वानर आंकड़ों का समेकन, शक्तिशाली टीके का अभिनिर्धारण' विषालुता का अध्ययन संचालन और 1990-92 के दौरान मनुष्यों पर प्रथम चरण परीक्षण।

तथापि, यह देखा गया था कि जनवरी/मई 1990 तक मारमोसेटों का सक्रिय प्रतिरक्षीकरण नहीं कराया जा सका क्योंकि पर्याप्त संख्या में मारमोसेट उपलब्ध नहीं थे। प्रतिरक्षी निष्प्रभावीकरण प्राप्त करने के लिए शक्तिशाली एपीटोप को रखने वाले पेप्टाइड के संश्लेषण के संबन्ध में कोई अन्तिम निष्कर्ष नहीं निकला था। इसके अतिरिक्त, यद्यपि आर सी पी के एपीटोप जैव निष्प्रभावीकरण का अभिनिर्धारण माइस के माध्यम से किया जा चुका था, इसे मारमोसेटों पर नहीं आजमाया गया था। टीके का वैकल्पिक अभिगम अर्थात् सी आर सी पी का प्रतिरक्षी एन्टि-आइडियोटाइपिक का उत्पादन शुरू नहीं किया जा सका। सी आर सी पी का मोनोक्लोनीय प्रतिरक्षी नहीं विकसित किए गए थे। अतः मारमोसेटों की जनन क्षमता पर प्रतिरक्षियों का प्रभाव भी पूरा नहीं किया जा सका। नरवानरों के आंकड़े समेकित नहीं किये जा सके थे। वी सी पी पर आधारित शक्तिशाली टीके अभिनिर्धारित नहीं किये जा सके थे और विषालुता अध्ययन और प्रथम चरण के क्लीनिकीय परीक्षण भी शुरू नहीं किए गए थे।

क्षेत्रीय अनुसंधान संस्थान द्वारा यह भी बताया गया था कि उपस्कर अर्थात् इस परियोजना के अन्तर्गत अनुसंधान के लिए आवश्यक एलिंसा रीडर, सेल हारवेस्टर और सी ओ 2 इंक्यूबेटर को प्रशासनिक कारणों से अधिप्राप्त नहीं किया जा सका और इसलिए अनुसंधान कार्य में 30 प्रतिशत तक रुकावट आई। उद्देश्यों की प्राप्ति न होने के कारण, इस परियोजना का समय 19.50 लाख रु की अनुमानित लागत पर पांच वर्ष (1992-97) बढ़ा दिया गया था।

3.1.7. सामग्री प्रबन्धन

(i) उपस्कर और सामग्री की खरीद

उपस्कर, रसायन/उपभोज्य (छोटे जानवर और चारा सहित) की अधिप्राप्ति के लिए राष्ट्रीय प्रतिरक्षी संस्थान

को 306.20 लाख रु आबंटित किया गया था।

(ii) अननुमोदित उपस्कर की अधिप्राप्ति

उपस्कर की अधिप्राप्ति के समय राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा यह निश्चित करने की और ध्यान नहीं दिया गया था कि क्या उपस्कर ई एफ सी ज्ञापन में अनुबंधित अनुमोदित सूची में थे। यह देखा गया था कि 134.42 लाख रु की संस्वीकृत राशि के विपरीत 163.55 लाख रु मूल्य के उपस्कर अधिप्राप्त किये गये थे।

163.55 लाख रु मूल्य की अधिप्राप्ति में से 94.78 लाख रु मूल्य के उपस्कर अनुमोदित सूची की मदों में नहीं थे। इन मदों के लिए जैव-प्रौद्योगिकी विभाग का अनुमोदन की अभी भी प्रतीक्षा थी (नवम्बर 1993)।

(iii) विदेशी मुद्रा का अतिरिक्त निर्गम

यह देखा गया था कि 1989-90 तक 33 मामलों में उपस्कर आयात पोत पर्यन्त निःशुल्क (एफ ओ बी) के स्थान पर लागत बीमा और भाड़ा (सी आई एफ) आधार पर किये गए थे जिसके परिणामस्वरूप 4.87 लाख रु की अतिरिक्त विदेशी मुद्रा का निर्गम हुआ।

(iv) छोटे जानवरों का स्टॉक और चारे का लेखा न रखना

वार्षिक लेखे से यह देखा गया था कि राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा इस परियोजना के अधीन 1987-92 के दौरान 1.25 लाख रु और 27.07 लाख रु क्रमशः छोटे जानवरों और चारे की अधिप्राप्ति पर खर्च किया गया था।

राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान द्वारा यह बताया गया था कि इस परियोजना अथवा किसी अन्य परियोजना के लिए छोटे जानवरों का अलग लेखा नहीं रखा गया है। छोटे जानवरों की सुविधा सारे संस्थान की सहायक ईकाई है। राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान की छोटे जानवर सुविधा ईकाई द्वारा किसी भी परियोजना का चारा लेखा भी अलग से नहीं रखा गया है।

परियोजना के छोटे जानवरों का स्टॉक लेखा अलग नहीं रखे जाने के कारण इस बात को निर्धारित नहीं किया जा सका कि इस परियोजना के अन्तर्गत कितने जानवर अधिप्राप्त किए गए थे, कितने जानवरों का किसी अन्य अनुसंधान कार्य में इस्तेमाल किया गया था, कितने जानवरों की स्वाभाविक मौत हुई, कितनों का निर्गम हुआ व कितने बेचे गए थे। 1987-92 के दौरान 27.07 लाख रु का व्यय चारे पर किया गया जो अनुदान से पूरी तरह संबन्धित नहीं था।

3.1.8. मॉनीटरिंग तंत्र

दिसम्बर 1986 से जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा टीकों के उत्पादन के क्षेत्र में अनुसंधान-विकास' उत्पादन और विदेशी सहयोग का दायित्व लिया गया। इसे, आई ए एफ सी परियोजना के कार्यान्वयन में समन्वय का दायित्व भी सौंपा गया था। अप्रैल 1987 से भाग लेने वाले संस्थानों को निधि की निर्मुक्ति, परियोजना अन्वेषकों के साथ परस्पर विचार विनिमय और परियोजना की प्रगति की मॉनीटरिंग के लिए तिमाही समीक्षा बैठकों सहित परियोजना के कार्यान्वयन में समन्वय संबन्धी काम जैव-प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा किया जा रहा है। आन्तरिक मॉनीटरिंग के प्रयोजन से जनवरी 1993 तक जैव प्रौद्योगिकी विभाग में तिमाही समीक्षा की कोई बैठक नहीं की गई थी। आन्तरिक मॉनीटरिंग के प्रयोजन से जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा अपने कार्यदल से संबन्धित क्षेत्र का विस्तार किया गया। जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा एक समीक्षा समिति बनाई गई थी जिसमें अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति के वैज्ञानिक थे जो की गई प्रगति की कार्यदल समिति में कारगर समीक्षा कर सके। कार्यदल समिति की बैठकों के दौरान इन कार्यान्वयन एजेन्सियों में से प्रत्येक के परिणाम और प्रगति पर विस्तार से विचार-विमर्श किया गया था। मार्च 1993 तक ऐसी बारह बैठकें हुई थी। कार्यान्वयन एजेन्सियों की अनेकता के बारे में पूछ-ताछ किए जाने पर, जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा बताया गया कि पुनरावृत्ति रोकने के लिए यह कार्यक्रम बनाया जा रहा था।

शब्दावली

- ऐडजुवैन्ट : टीके की क्षमता बढ़ाने वाला एक मिश्रण/रसायन
- एमनियोटिक : एक मेरुदण्डी जिसके भ्रूण तरल युक्त थैली-एमनियोन में पूरी तरह घिरे होते हैं।
- एन्टीबॉडी : एक प्रोटीन जो किसी एन्टीजन के प्रवेश के परिणामस्वरूप उत्पन्न होता है और जो इसके उत्पादन को प्रेरित करके एन्टीजन के साथ मिलाने की क्षमता रखता है।
- एन्टी-ईडियोटाइप : किसी एन्टीबॉडी के एन्टीजन को बाँधने वाले हिस्से के विपरीत एन्टीबॉडी। यह एन्टीजन के अनुरूप हो सकता है।
- एन्टीजन : जानवरों/मनुष्यों में प्रवेश कराने/इन्जेक्ट करने पर प्रतिरक्षी अनुक्रिया करने वाला एक पदार्थ (बैक्टीरिया, वायरस, वैक्सीन, प्रोटीन आदि)
- एन्टीजेनिसिटी : किसी एन्टीजन की प्रतिरक्षी प्रतिक्रिया उभारने की क्षमता
- करसिनोजेनिसिटी : एक पदार्थ जो ट्यूमर कैंसर का कारण हो सकता है।
- डी एन ए : डिऑक्सीरिबोनुक्लेइक एसिड
- एपीटोप : एक एन्टीजन का वह एरिया जो एन्टीजन-एन्टीबॉडी (एन्टीजेनिक प्रतिक्रिया में भाग लेता है।
- डिटरमिनेन्ट)
- गोनाडोट्रोफिन : पुरुषों अथवा महिलाओं में प्रजनन कार्य कलाप का प्रेरक स्तनपाई पूर्ववर्ती, पीयूष ग्रन्थि द्वारा संज्ञा बहुतों में एक हारमोन
- ईडियोटाइप : एन्टीजन को बाँधने वाला एन्टीबॉडी का हिस्सा
- इन वाइट्रो : बाह्य जीवित जीव (टेस्ट ट्यूब अथवा प्रयोगशाला)
- इन वाइवो : आन्तरिक जीवित जीव (मानव शरीर)

- माइमेटोप : एक अणु का विशेष भाग (एपीटोप) जो दूसरे अणु के भाग एपीटोप जैसा हो
- राइबोफ्लेविन/ : राइबोफ्लेविन (विटामिन बी)
- विटामिन कैरियर : अथवा अन्य विटामिन के वाहक के रूप में कार्य करने वाला प्रोटीन एक प्रोटीन
- टेराटोजेनिसिटी : अगले प्रजनन के लिए सर्वाधिक सुरक्षित परीक्षण
- टाइट्रे : ऐन्टीबॉडी का सांद्रण/मापन
(ऐन्टीबॉडी टाइट्रे)

अध्याय IV
इलेक्ट्रॉनिकी विभाग

4.1 विभाग की लेखापरीक्षा समीक्षा

4.1.1 विषय-प्रवेश

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की स्थापना सचिवीय कार्यों के निष्पादन और एक मास पूर्व स्थापित इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा निर्धारित नीतियां लागू करने के लिए मार्च 1971 में की गई थी। मई 1989 में इलेक्ट्रॉनिकी आयोग की समाप्ति से नीति निर्धारण और नीति के कार्यान्वयन की जिम्मेदारी इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की है।

4.1.2 उद्देश्य

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के प्रमुख उद्देश्य हैं :-

- प्रोत्साहन तथा नियम दोनों से संबंधित नीति निर्धारण और आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के साथ इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग के संतुलित विकास के लिए उसको लागू करने के निदेश जारी करना :
- इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग के वास्तविक विकास की प्राप्ति और अनुसंधान विकास क्षमताओं की आवधिक समीक्षा:
- तकनीकी भविष्यवाणी करने के साथ ही साथ सूचना निवेश के उत्पादन के माध्यम से इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग का मूल्यांकन करना:
इलेक्ट्रॉनिकी पुर्जों, सामग्री और इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग की प्रतिक्रियाओं, अनुसंधान - विकास प्रयोगशालाओं और शैक्षिक संस्थाओं में प्राथमिकताओं वाले क्षेत्रों की पहचान करना तथा
- इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग में प्रशिक्षित जनशक्ति की लगातार भविष्यवाणी तैयार करना।

4.1.3 लेखापरीक्षा का क्षेत्र :

इस समीक्षा के अन्तर्गत सामान्य रूप से, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के 1985-93 तक की अवधि के कार्य -कलाप आते हैं।

4.1.4 मुख्य मुख्य बातें :

- 1985-93 के दौरान, योजना और गैर-योजना शीर्षों के अन्तर्गत कुल 67.92 करोड़ रु. बचत सामान्य रूप से निधि के अल्प विमोचन के कारण थी। सात क्षेत्रों जिनके लिए सातवीं योजना में

अलग योजना आबंटन किया गया था के व्यय इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा नहीं प्रस्तुत किये जा सके थे। (पैरा 4.1.6)

- मार्च 1992 तक अनुसंधान -विकास के लिए निधि वितरण का कोई विशेष तरीका/तंत्र नहीं था। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा मार्च 1992 में इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान विकास के क्षेत्र में निधि वितरण के लिए मार्गदर्शन निर्धारित किये गये। तब भी, वस्तुतः अपनयी गई वित्तीय व्यवस्था पर्याप्त नहीं थी। सामान्य अभाव तथा अपर्याप्त योजना और मॉनीटरिंग के परिणामस्वरूप, योजना के अन्तर्गत क्षेत्र/क्षेत्रों का अनुगमन एवं संयुक्त वित्तीय आंकड़े कम हो गए थे। (पैरा 4.1.7)

- इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा मार्च 1993 तक 683 परियोजनाएं संस्वीकृत की गई थी जिनमें से 475 पूरी हो गई थी। तथापि, 1985-93 के दौरान कुल 222 परियोजनाएं पूरी हुई थी, जिनमें से 104 परियोजनाओं में अधिक समय और 34 परियोजनाओं में अधिक लागत देखी गई थी। 42.79 करोड़ रु की परिसम्पत्तियाँ विभिन्न निष्पादन एजेंसियों के पास पड़ी थी परन्तु उनकी स्थिति का इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को पता नहीं था।

बालू परियोजनाओं में से, सात परियोजनाएं जिनकी कुल लागत 5.24 करोड़ रु. थी, अपनी पूरी होने की परियोजित तिथियों के तीन से पांच वर्षों तक चलती रही। चार परियोजनाएं दो से तीन वर्षों तक विलम्बित हुईं जबकि नौ परियोजनाओं में 44.34 करोड़ रु. की निधि से कोई उत्पादन/फलदायक परिणाम नहीं प्राप्त हुआ।

यद्यपि, सातवीं योजना में 407 करोड़ रु. का योजना आबंटन सात श्रेणियों में किया गया था, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा क्षेत्र के अन्तर्गत परियोजनाओं से संबंधित सूचना उपलब्ध नहीं कराई जा सकी। (पैरा 4.1.8)

- 1985-93 के दौरान, विभिन्न क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिकी उत्पादन और इलेक्ट्रॉनिकी निर्यातों में लक्ष्यों के प्रति क्रमशः 9.6 प्रतिशत से 36.1 प्रतिशत तथा 17.7 प्रतिशत से 41.1 प्रतिशत कमी आई। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा प्रौद्योगिकी विकास से सम्बन्धित 222 परियोजनाओं में से केवल 76 मामलों में प्रौद्योगिकी विकास अन्तर्ग्रस्त जानकारी/प्रौद्योगिकी का अन्तरण किया जा सका। इस प्रकार, 146 मामलों में प्रौद्योगिकी अन्तरण अभी भी बकाया था। इसके अतिरिक्त, तीन परियोजनाओं में प्रजनित प्रौद्योगिकी वाणिज्यकीकरण के लिए बकाया थी। (पैरा 4.1.9)

- अपर्याप्त और अनुपयुक्त वित्तीय नियंत्रण के परिणामस्वरूप, तीन सार्वजनिक उपक्रमों में निष्क्रिय निवेश में हुआ। 17 पक्षों द्वारा 34.81 करोड़ रु के कर्ज की पुनः अदायगी में चूक हुई, 384.06 करोड़ रु के कुल अनुदान के 2879 उपयोग प्रमाणपत्रों की प्राप्ति में बिलंब हुआ और 27.07 करोड़ रु मूल्य की पेशगियों की शेष राशि भारी मात्रा में बकाया रहीं। (पैरा 4.1.10)
- उपस्करों की अधिप्राप्ति के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने अप्रैल 1987 से इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम लिमिटेड (ई टी एंड टी) के साथ एक समझौता किया था। इस समझौते के तहत, मार्च 1992 तक इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास लिमिटेड ने 15.72 करोड़ रु मूल्य के शाख-पत्र (लेटर ऑफ़ क्रेडिट) खोले थे परन्तु 31.11 लाख रु. का जो अनुरूप व्याज प्रोदभूत हुआ था उसे इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा किये गए भुगतानों के प्रति समायोजित नहीं किए जाने के कारण इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को हानि उठानी पड़ी।
0.42 करोड़ रु. मूल्य के उपस्कर अनुपयोगी पड़े हुए थे। इसके अतिरिक्त, विभिन्न प्रयोगशालाओं/गुणवता नियंत्रण निदेशालय केन्द्रों के अन्तर्गत काफी लम्बे असें से उपस्कर की 83 मदे अनुपयोगी/फालतु अथवा निष्क्रिय पड़ी हुई थी, जब कि एक प्रयोगशाला में 8 लाख रु. मूल्य का एक परिष्कृत कम्प्यूटर सिस्टम जुलाई 1991 से काम में नहीं लाया जा रहा था और औरंगाबाद केन्द्र में, एक सोवियत कम्प्यूटर सिस्टम अक्टूबर 1990 से स्थापित नहीं किया गया था। (पैरा 4.1.11)
- साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों की वित्तीय अथवा व्यणज्यिक स्थिति इस योग्य नहीं दिखी जिससे कि वे आत्मनिर्भर हो सकें।
तुरन्त आवश्यकता न होने पर भी क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र चडीगढ़ और कलकत्ता तथा क्षेत्रीय इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण प्रयोगशाला, तिरुवनंतपुरमू को भारी निधि अंधाधुंध मुक्त की गई थी।
भवन मंडल और उच्च अध्ययन केन्द्र में पर्याप्त तकनीकी और प्रशासनिक जन-शक्ति थी परन्तु कार्यकलाप अपर्याप्त थे। (पैरा 4.1.12)

4.1.5. संगठनात्मक ढांचा

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग का प्रधान भारत सरकार का एक सचिव होता है। क्षेत्रीय प्रयोगशालाओं, स्वायत्त निकायों और सार्वजनिक उपक्रमों सहित सचिवीय ढांचा और मंडल, संबद्ध कार्यालयों को दशनि वाला एक संगठनात्मक चार्ट परिशिष्ट -IV में दिया गया है। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग, सार्वजनिक कम्पनियों स्वायत्त निकायों तथा 6

सलाहकार समितियों के माध्यम से अपने कार्यों और दायित्वों को नियोजित व निष्पादित करता है।

31 मार्च 1993 को विद्यमान स्थिति के अनुसार, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के पास 260 वैज्ञानिक/तकनीकी और 609 प्रशासनिक स्टाफ था जिनके लिए पदों की संस्वीकृत संख्या क्रमशः 203 और 519 थी। वैज्ञानिक/तकनीकी/प्रशासनिक कर्मचारियों का अनुपात 1:2:5 था। वैज्ञानिक और गैर-वैज्ञानिक कार्मिकों के मध्य अनुपात का कोई मानक निर्धारित नहीं था।

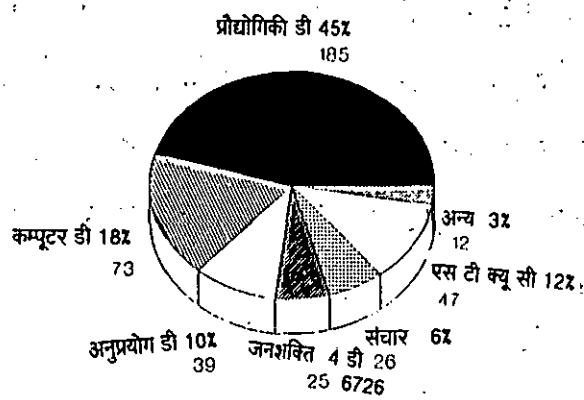
4.1.6. वित्तीय परिव्यय

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की परियोजनाओं, कार्यक्रमों और योजनाओं को समर्थन देने और लागू करने के लिए, सातवीं योजना (1985-90) के दौरान इस विभाग को 407 करोड़ रु. की पूंजी का आबंटन किया गया था। प्रत्येक क्षेत्र का ब्योरे वार लेखा न रखने के कारण इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा क्षेत्र-वार व्यय नहीं प्रस्तुत किया जा सका। क्षेत्र-वार वितरण निम्नवत् किया गया था:-

प्रदे	आबंटन (करोड़ रु. में)
प्रौद्योगिकी विकास	185.00
कम्प्युटर विकास	73.00
अनुप्रयोग विकास	39.00
जनशक्ति विकास	25.00
संचार	26.00
मानकीकृत परीक्षण एवं	
गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय	47.00
अन्य	12.00

योग	407.00

सातवीं योजना का आवंटन



(करोड़ रु. में)

डी = विकास

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के वर्ष-वार बजट प्रावधान और उसमें से व्यय निम्नवत् था:

वर्ष बजट प्रावधान व्यय अधिक(+)/बचत(-)

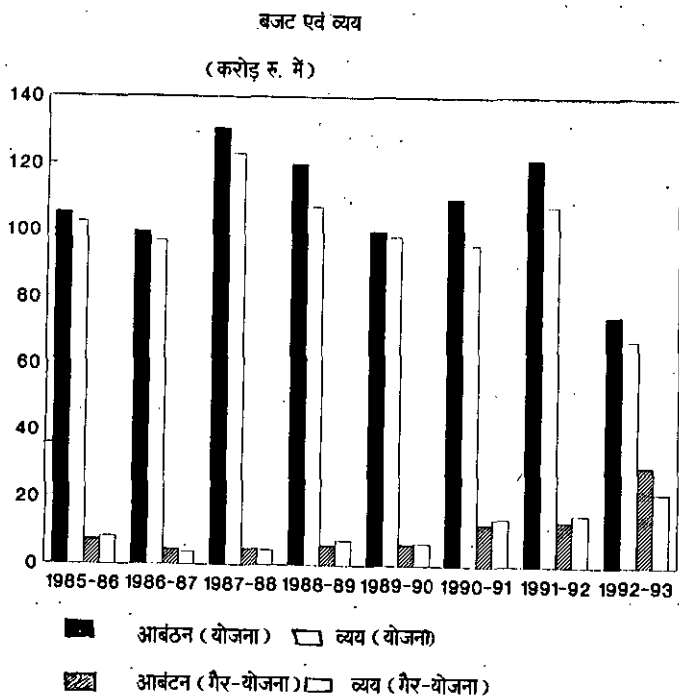
योजना गैर योजना योजना गैर योजना योजना गैर योजना

(करोड़ रु. में)

1985-86	105.60	7.39	102.64	8.27	(-)	2.96	(+)	0.88
1986-87	99.70	4.55	97.17	3.71	(-)	2.53	(+)	0.84
1987-88	130.93	4.78	123.22	4.39	(-)	7.71	(+)	0.39
1988-89	120.00	5.83	107.33	7.28	(-)	12.67	(+)	1.45
1989-90	100.00	6.20	98.43	6.48	(-)	1.57	(+)	0.28
1990-91	110.02	12.32	96.14	13.97	(-)	13.88	(+)	1.65
1991-92	121.61	13.34	107.78	15.32	(-)	13.83	(+)	1.98
1992-93	75.00	29.90	67.70	19.42	(-)	7.30	(-)	10.48

जोड़ 862.86 84.31 800.41 78.84 (-) 62.45 (-) 5.47

योजना और गैरयोजना शीर्षों के अन्तर्गत 67.92 करोड़ रु. की बचत कम निधि निर्मुक्त किए जाने के कारण हुई थी।



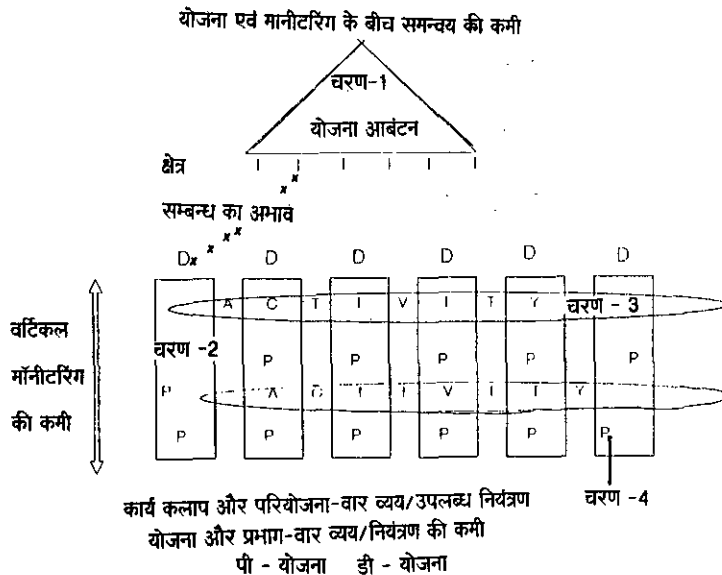
4.1.7 योजना और मॉनीटरिंग

मार्च 1992 में, इलेक्ट्रॉनिकी में अनुसंधान-विकास की निधि व्यवस्था के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने मार्ग निर्देशों की सुव्यवस्था की जिसमें व्यवस्था थी कि अपने संबंधित क्षेत्रों में समग्र विकास और अल्प-कालिक तथा दीर्घकालिक दोनों तरह की प्रौद्योगिकी योजनायें बनाने के लिये विभाग की पांच समितियां जिम्मेदार होंगी। विभिन्न कार्य दलों की मदद से शैक्षणिक संस्थानों, अनुसंधान-विकास प्रयोगशालाओं और उत्पादन एजेंसियों से विशेष परियोजना प्रस्ताव आयेंगे। परियोजना प्रस्तावों पर कार्यदल द्वारा निधि के प्रावधान के लिए सिफारिश के बाद, सचिव, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग/स्थाई वित्तीय समिति/व्यय वित्तीय समिति द्वारा अनुमोदनार्थ विचार किया जायेगा। यह भी निर्धारित किया गया था कि समय समय पर प्रौद्योगिकी विकास योजना और क्षेप-क्षेत्रों की समीक्षा किए जाने की दृष्टि से समिति द्वारा क्षेप-क्षेत्रों का निर्धारण किया जायेगा। समिति द्वारा एक परियोजना समीक्षा और संचालन दल का गठन भी किया जायेगा जिसमें समय समय पर परियोजना की प्रगति की समीक्षा करने के लिए उस क्षेत्र के विशेषज्ञ होंगे। आगे की आवश्यक कार्यवाही के लिए इलेक्ट्रॉनिक विभाग को प्रौद्योगिकी जानकारी अन्तरित करने के लिए सिफारिश करना परियोजना समीक्षा और संचालन

दल की जिम्मेदारी होगी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग में वास्तव में अपनाई जा रही वित्तीय नियंत्रण व्यवस्था यह थी कि संबंधित मंडल/समिति द्वारा संस्वीकृत अनुसंधान - विकास परियोजना को निधि दी जाती थी और ऐसी परियोजना की मॉनीटरिंग परियोजना समीक्षा और संचालन दल द्वारा की जाती थी जिसका गठन प्रत्येक परियोजना की मॉनीटरिंग के लिए किया गया था। अपने अधीन विभिन्न परियोजनाओं के खर्चों की मॉनीटरिंग और उनका नियंत्रण मंडलों को करना था परन्तु बजट आबंटन और योजना मापदंडों के बीच कोई कड़ी नहीं थी। सातवीं योजना अवधि के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा अपने योजना व्यय को सात क्षेत्रों में निरूपित किया गया था। यद्यपि, निधि का वितरण क्षेत्र-वार किया गया था परन्तु सात प्राथमिक क्षेत्रों के अन्तर्गत इन श्रेणियों में अलग अलग इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा मॉनीटररी कृत लेखे नहीं रखे गये थे। सातवीं योजना की सात श्रेणियों के अन्तर्गत पहचान की गई सभी परियोजनाओं के ब्योरे उपलब्ध नहीं थे। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा वित्तीय सलाहकार के अधीन एक अलग मंडल बनाया गया था। जो वित्तीय नीति योजना समन्वय और डेटा बैंक इन्फारमेशन से संबंधित कार्य किया करता था। परन्तु अनुसंधान-विकास परियोजनाओं पर संस्वीकृत कुल परिव्यय, संस्वीकृत परियोजनाओं की संख्या और सातवीं योजना की सात श्रेणियों के अन्तर्गत अब तक दिये गये धन से संबंधित समेकित सूचना मंडलों के पास उपलब्ध नहीं थी। शीर्ष मॉनीटरिंग तंत्र के अभाव में, लागत, सी परियोजना अथवा योजना वर्ग की अवधि और उसकी उपलब्धि के वृहत आँकड़ों का इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा निर्धारण और सकल कार्यों में सुधार के लिए प्रयोग नहीं किया जा सका।

इन तथ्यों को स्वीकार करते हुए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि विभाग का पुर्नगठन लागू हो गया है जिसमें अन्य बातों के साथ अनुसंधान-विकास योजना और समन्वय प्रभाग का सृजन भी शामिल है ताकि कार्य-कलापों का नियोजन और मॉनीटरिंग बेहतर हो सके।



4.1.8 अनुसंधान परियोजनायें :-

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा अब तक कुल 277 करोड़ रु. लागत की 683 परियोजनायें संस्वीकृत की गई थी, जिनमें से मार्च 1993 तक पूरी हुई कुल परियोजनाओं पर 116.07 करोड़ रु. खर्च किया गया था।

1985-93 के दौरान, परियोजनाओं/कार्यक्रम की स्थिति निम्नवत् थी :

1984-85	1985-93	पूरी हुई परित्यक्त/	1993-94 में
से अग्रणीत	के दौरान	लम्बित/	ले जाई गई
शुरू की गई		समाप्त	

94	327	222	3	196
----	-----	-----	---	-----

पूरी हुई 222 परियोजनाओं में से 104 परियोजनाओं में तीन माह से दो वर्षों से भी अधिक का समय अधिक लगा जो निम्नवत् था :

3-6 माह	22 परियोजनायें
6-12 माह	28 परियोजनायें
12-24 माह	25 परियोजनायें
24 माह से अधिक	29 परियोजनायें

समय अधिक लगने का प्रमुख कारण उपस्करों की अधिप्राप्ति में बिलम्ब और अपर्याप्त जनशक्ति, जिसके परिणामस्वरूप, समय से परियोजना जानकारी की न मिल पाने के अतिरिक्त 34 परियोजनाओं की लागत में 653.35 लाख रु. की वृद्धि हो गई।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा संस्वीकृत निधि में अन्य बातों के साथ विभिन्न एजेंसियों द्वारा निष्पादित अनुसंधान विकास परियोजनाओं के लिए उपस्करों/मशीनों की अधिप्राप्ति की भी व्यवस्था थी। मार्च 1993 तक अनुसंधान- विकास परियोजनाओं के लिए अधिप्राप्त कुल परिसंपत्तियां 42.79 करोड़ रु. और 0.98 लाख अमरीकी डालर की (संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा प्रदान की गई) थी। पूरी हुई परियोजनाओं से संबंधित वर्तमान स्थिति और उनके संभावित अगले उपयोग के बारे में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को कोई जानकारी नहीं थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि परिसम्पत्तियों के बारे में सूचना रखी जाती है

यद्यपि, इस प्रणाली में सुधार की आवश्यकता हो सकती है। समय और लागत का अतिक्रमण अवश्यभावी है क्योंकि परियोजनाओं के सफल कार्यान्वयन में आवश्यक कार्मिकों की नियुक्ति और उपस्कर की खरीद जैसी विभिन्न अन्तर्विनिर्मित कठिनाइयां भी अन्तर्ग्रस्त हैं।

निम्नलिखित सारणी मार्च 1993 के अन्त में चालू परियोजनाओं के ब्योरे, दर्शाती है :

वर्ष जिसमें परियोजना संस्वीकृत हुई थी

वर्ष जिसमें परियोजना संस्वीकृत हुई थी	परियोजनाओं की संख्या
1984-85	1
1985-86	7
1986-87	12
1987-88	9
1988-89	23
1989-90	30
1990-91	49
1991-92	33
1992-93	32

चालू परियोजनाओं में 523.58 लाख रु. के कुल मूल्य की सात परियोजनाएं अपने समापन की निर्धारित तारीखों के बाद भी तीन से पांच वर्षों से चल रही थी। ऐसे कुछ उदाहरणार्थ मामले नीचे दिए गए हैं:

(1) शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने तथा इंजीनियरी और पोलिटेक्नीक के लिए इलेक्ट्रॉनिकी पाठ्यक्रम मॉड्युलर पर वीडियो फिल्में बनाने और गैर इलेक्ट्रॉनिक क्षेत्र में समाज विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्र में सामान्य जागरूकता में सुधार के दृष्टिकोण से मार्च 1988 में जनशक्ति प्रभाग द्वारा "टेली -टेक वाइस " नामक एक वर्षीय परियोजना संस्वीकृत की गई थी। इस परियोजना को चार क्षेत्रों में वीडियो शैक्षिक सॉफ्ट वेयर विकास के लिए 280 फिल्में बनाने के लिए 100 लाख रु. की वित्तीय संस्वीकृति मिली थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि उसके बाद परियोजना का परिव्यय 75 लाख रु पर सीमित कर दिया गया और लक्ष्य कम करके 210 फिल्मों का कर दिया गया।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा मार्च 1988 में 75 लाख रु. की राशि निर्मुक्त की गयी थी। परियोजना की प्रगति की मॉनीटरिंग और मूल्यांकन के लिए गठित समिति ने मार्च 1989 तक प्रगति की कोई समीक्षा नहीं की। 210 फिल्मों के लक्ष्य के परिपेक्ष में अप्रैल 1993 तक कुल 56.31 लाख रु. की लागत से 162 फिल्मों का उत्पादन हुआ था जिसके परिणामस्वरूप, 48 फिल्मों की कमी हुई। खर्च न की गई 18.69 लाख रु. की शेष राशि भी इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम द्वारा वापस नहीं की गई थी।

(ii) समुचित स्वचालन प्रोत्साहन कार्यक्रम (एप्रोप्रिएट ऑटोमेशन प्रमोशन प्रोग्राम) के अन्तर्गत, इस्पात संयंत्रों की समग्र नियंत्रण प्रणाली के सिलसिले में भिलाई संयंत्र के स्वचालन तथा कम्प्यूटरीकरण के लिए जनवरी 1986 में "भिलाई इस्पात संयंत्र के स्वचालन और कम्प्यूटरीकरण" की एक परियोजना संस्वीकृत हुई थी। इस परियोजना के उद्देश्य थे (क) तीन प्रयोगशालाओं की स्थापना जो इलेक्ट्रॉनिकी, उसके स्वचालन, परीक्षण ; और व्यासमापन के लिए डिजीटल कंट्रोल प्रोसेस मॉड्यूल का वितरण और सिस्टम इंजीनियरी ग्रुप के लिए कम्प्यूटर सिस्टम तथा (ख) कार्मिकों का प्रशिक्षण। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा जनवरी 1986 में बिना सक्षम प्राधिकारी का अनुमोदन प्राप्त किए 1.15 करोड़ रु. की सहायता अनुदान को निर्मुक्त की गयी। निधि की संस्वीकृति में परियोजना की समाप्ति की कोई नियत अवधि नहीं थी।

अभिलेखों की समीक्षा से पता लगा कि न तो इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा प्रगति की कोई समीक्षा की गई थी और ना ही निधि के उपयोग की स्थिति का ही मूल्यांकन किया गया था। अगस्त 1989 में, भारतीय इस्पात प्राधिकरण लिमिटेड ने सूचित किया कि परियोजना का परित्याग कर दिया गया था। उसके बदले में, परियोजना का क्रियान्वयन विकेन्द्रित कर दिया गया था और भिलाई इस्पात संयंत्र की विभिन्न कार्यशालाओं में हो रहा था। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बिना उनकी पूर्वानुमति प्राप्त किये परियोजना के कार्यान्वयन के तरीके को परिवर्तित करने की भारतीय इस्पात प्राधिकरण लिमिटेड की नीति पर कोई कार्यवाही नहीं की गई थी। सात वर्षों से भी अधिक अवधि के बाद परियोजना और निधि उपयोग की स्थिति उपलब्ध नहीं थी। परियोजना के उद्देश्यों की प्राप्ति और मूलभूत सुविधाओं को मगाने के लिए निधि के समुचित उपयोग के बारे में भी इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को जानकारी नहीं थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि स्वचालन, परीक्षण और व्यासमापन तथा इलेक्ट्रॉनिकी सिस्टम ; और इंजीनियरों के प्रशिक्षण के लिए प्रयोगशाला स्थापित करने के परियोजना के उद्देश्य पूरे हो गए थे परन्तु परियोजना समीक्षा और संचालन ग्रुप द्वारा शुरू की गई अन्तिम समीक्षा और

प्रौद्योगिकी की उपलब्धि के निर्धारण के लिए मूल्यांकन समिति के समर्थन में संबद्ध दस्तावेज उपलब्ध नहीं कराये गए थे। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा परियोजना के कार्यान्वयन के तरीके को बदलने के लिए भारतीय इस्पात प्राधिकरण लिमि. की नीति पर भी टिप्पणी नहीं की जा सकी।

(iii) रेल मंत्रालय द्वारा रेलवे की सभी कम्प्यूटरीकरण परियोजनाओं के प्रहस्तन के प्रयोजनों के लिए एक पंजीकृत सोसाइटी रेलवे इन्फॉर्मेशन सिस्टम केन्द्र की स्थापना की गई थी जिसमें अन्य बातों के साथ ही साथ कम्प्यूटरीकरण, दूर संचार और सूचना विज्ञान (टेलीमेटिक्स) के क्षेत्र में मूलभूत और व्यावहारिक अनुसंधान का संचालन कार्य भी सम्मिलित था। अनुसंधान-विकास कार्य-कलापों पर किये गए खर्च इलेक्ट्रॉनिकी विभाग और रेल मंत्रालय द्वारा सहायता अनुदानों के मध्य में बाँटा जाना था प्रथम बार शुरू करने के लिये रेलवे इन्फॉर्मेशन सिस्टम केन्द्र द्वारा सात परियोजनाओं की पहचान की गई थी।

मार्च 1990 में, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा निधि के उपयोग के लिए बिना किसी विशिष्ट परियोजना की पहचान के लिए रेल इन्फॉर्मेशन सिस्टम केन्द्र को 20 लाख रु. की संस्वीकृति दी गई थी। इसके अतिरिक्त, निधि की निर्मुक्ति के बाद इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा किसी प्रगति रिपोर्ट उपयोग प्रमाणपत्र और व्यय विवरण की मांग नहीं की गई थी यद्यपि तीन वर्ष बीत गए थे। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को अनुसंधान-विकास कार्य कलापों की स्थिति का ज्ञान नहीं था क्योंकि मॉनीटरिंग अपर्याप्त थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा रेलवे इन्फॉर्मेशन सिस्टम केन्द्र की अन्तिम उपलब्धि और उसके द्वारा निधि के वास्तविक उपयोग की सूचना मांगे जाने पर भी नहीं दी गई।

(iv) फरवरी 1979 में, तीन वर्षों की अवधि के लिए 45.80 लाख रु. की अनुमानित लागत पर सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन संस्थान, रांची में प्लानिंग एंड सिस्टम इंजीनियरी सेल की स्थापना को इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा मंजूरी दी गई थी। व्यय का कोयला विभाग, खान विभाग और इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के बीच सहायता अनुदान के रूप में बांटा जाना था, जिसमें से इलेक्ट्रॉनिकी विभाग का हिस्सा 29.30 लाख रु. था। इस सेल का प्रमुख उद्देश्य विभिन्न कोयला और धातु खानों में इलेक्ट्रॉनिकी परियोजनाओं के क्रियान्वयन में केन्द्र बिन्दु के रूप में कार्य करना था। परियोजना की अवधि को मार्च 1990 तक और बढ़ा दिया गया था, यद्यपि इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा प्लानिंग एंड सिस्टम इंजीनियरी सेल को दूसरे चरण में जारी रखने के लिए 174 लाख रु. की कुल लागत पर मार्च 1985 में अनुमोदित किया गया था। मार्च 1990 तक, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा कुल 120.65 लाख रु. का अनुदान निर्मुक्त किया गया था। मार्च 1990 तक पूरी होने की समय अनुसूची का पालन नहीं किया गया था और उपस्करों की बिलंब से अधिप्राप्ति के कारण खानों के इलेक्ट्रॉनिकीकरण

का कार्य शुरू नहीं किया जा सका। मार्च 1990 के बाद भी अनुप्रयुक्त शेष के उपयोग के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने अतिरिक्त संस्वीकृत दी थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि मार्च 1993 को समाप्त अवधि का उपयोग प्रमाणपत्र प्राप्त हुआ था। प्लानिंग एंड सिस्टम् इंजीनियरी सेल से प्राप्त हुए व्यय विवरण से कुल 120.65 लाख रु. के अनुदान में से 1991-92 तक कुल 107.75 लाख रु. के व्यय का पता लगता है।

जुलाई 1990 में, भारतीय कोयला लिमिटेड ने अपनी अध्ययन रिपोर्ट में बताया था कि खानों के इलेक्ट्रॉनिकीकरण के लिए आयातित बहुत सारे सिस्टम/उपस्कर या तो प्रतिष्ठापित/चालू नहीं किये गये अथवा दोषपूर्ण हालत में पड़े हुए थे।

निम्नलिखित सारणी लेखापरीक्षा में देखी गई सम्पन्न परियोजनाओं में से विलम्बित

परियोजनाएं दर्शाती है :

परियोजना का नाम	शुरू होने का वर्ष	पूरे होने की तिथि	पूरे होने की वास्तविक तिथि/बढ़ाई गई अवधि	अनुमानित लागत/	वास्तविक परियोजना पर व्यय	विलंब का कारण
इसरो, बैंगलोर और समीर बम्बई में मेसोसफियर स्ट्रेटोसफियर और ट्रोपोसफियर रडार डिजाइन, विकास विनिर्माण, प्रतिष्ठापन और चालू किया जाना।	जनवरी 1987	जुलाई 1991	दिसम्बर 1992	530.00	618.30	मूल कार्य के क्षेत्र के बाहर समीर द्वारा किए गए अतिरिक्त कार्य के कारण।
समीर बम्बई और ई आर एंड एल पुणे में लाइनियर एक्सीलरेटर विकास, विनिर्माण, प्रतिष्ठापन और चालू किया जाना।	मार्च 1986	नवम्बर 1988	फरवरी 1991	37.00	45.00	तीन पोर्ट सरकुलेटरी का प्राप्त न होना।
एन सी एस टी, बम्बई में कम्प्युटर नेटवर्किंग में शिक्षा और अनुसंधान।	नवम्बर 1986	अक्टूबर 1990	मार्च 1993 तक	145.00	259.82	सेटलाइट आधारित विशाल क्षेत्र नेटवर्क के लिए स्पेस सेगमिन्ट का प्राप्त न होना
हाई डेफिनेशन रडार (समीर एवं टेक)	अगस्त 1987	अगस्त 1989	जुलाई 1992	50.00	41.45	सामग्री प्राप्ति में विलंब

निष्फल व्यय

बहुत से मामलों में किया गया व्यय निष्फल हो गया था जिनमें से कुछ निम्नवत् है:

(i) परमाणु ऊर्जा, रक्षा, अन्तरिक्ष, तेल, ऊर्जा, आदि, में विभिन्न योजना परिपालन के लिए मेनफ्रेम कम्प्युटर

सिस्टमों की आवश्यकता पर विचार करते हुए, इलेक्ट्रॉनिकी आयोग ने मई 1982 में तय किया कि 36 करोड़ रु. की कुल लागत पर मेनफ्रेम कम्प्यूटर के समकालिक डिजाइन निर्माण की सहूलियतें स्थापित की जाये। जनवरी 1984 में, इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा आगे तय किया गया कि भारतीय इलेक्ट्रॉनिकी निगम लिमि. हैदराबाद अपने अधीन एक अलग स्वायत्त एकांश के रूप में कार्यकलाप शुरू करे ताकि कम्प्यूटर निर्माण के लिए कम्पनी में उपलब्ध मूलभूत सुविधाओं का लाभ उठा सके जो परियोजना को शुरू किये जाने की अवधि में कमी लाने में सहायक होगा।

फरवरी 1986 में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग और कंट्रोल डाटा इन्डो -एशिया कॉरपोरेशन यू एस ए के बीच प्रौद्योगिकी अन्तरण समझौते पर हस्ताक्षर हुए थे और उसे अनुपालन के लिए भारतीय इलेक्ट्रॉनिकी निगम लिमि. को पृष्ठांकित कर दिया गया था। परियोजना के कार्यान्वयन को समझाते हुए परमाणु ऊर्जा, भारतीय इलेक्ट्रॉनिकी निगम लिमि. तथा इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के बीच जनवरी 1987 में एक सहमति पत्र पर हस्ताक्षर हुआ था।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा 29.45 करोड़ रु. का कुल कर्ज जो तीन वर्षों के लिए ब्याज मुक्त था, जनवरी 1985 से मार्च 1989 की अवधि के दौरान तथा परियोजना के निगमीकरण पूर्व के खर्चों के लिए निवेश के रूप में 100.50 लाख रु. निर्मुक्त किया गया था। कुल कर्ज में, अन्य बातों के साथ साथ 7 मिलियन अमेरिकी डॉलर की अमेरिकी सहायता के सम्बन्ध में रु. में जमा के लिये 9.2 करोड़ रु. की राशि भी सम्मिलित थी।

जुलाई 1986 में स्थापित एकांश का वाणिज्यिक उत्पादन फरवरी 1990 में शुरू हुआ।

संशोधित अनुमानों के अनुसार, उत्पादन और बिक्री के लक्ष्यों के प्रति 1989-92 वर्षों में वास्तविक रूप से निम्नवत् थे:

वर्ष	विनिर्माण कार्यक्रम के अनुसार	संशोधित अनुमान		वास्तविक	
		उत्पादन	बिक्री	उत्पादन	बिक्री

मात्रा मूल्य मात्रा मूल्य मात्रा मूल्य मात्रा मूल्य

(लाख रुपयों में)

1989-90	50	9	1384	7	1548	4	821	3	700
---------	----	---	------	---	------	---	-----	---	-----

1990-91	60	9	2534	7	2500	6	2216	6	1600
1991-92	70	6	1150	7	1706	4	920	5	1258

उपरोक्त से यह प्रत्यक्ष था कि :-

- नियत किए गए लक्ष्य, विनिर्माण कार्यक्रमों में की गई अभिकल्पना से कम थे।
- उत्पादन और बिक्री की वास्तविक प्राप्ति लक्ष्यों से कम हुई।

देश में इस प्रकार के बड़े सिस्टमों की कम मांग होने को इस कमी का कारण बताया गया था।

परियोजना के निराशापूर्ण कार्यों को ध्यान में रखते हुए, जुलाई 1991 में भारतीय इलेक्ट्रॉनिक्स निगम लिमिटेड ने निर्णय किया कि इस एकांश के वाणिज्यिक रूप से सक्षम के रूप में नहीं चलाया जाये और कर्ज की पुनर्दायगी स्वयं कर दी जाये। कर्ज का अनुदान में परिवर्तित किये जाने और एकांश के प्रबन्ध नियंत्रण के बारे में अन्तिम निर्णय भारत सरकार के अन्य मंत्रालयों और विभागों के विचारविमर्श से इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग के विचाराधीन था। इसके परिणामस्वरूप, 30.46 करोड़ रु. के अवरुद्ध हो जाने के अतिरिक्त निष्फल प्रौद्योगिकी का आयात हुआ।

(ii) 'विशेष घटक और सामग्री विकास कार्यक्रम' के अन्तर्गत बेरिलियम और ताम्बा बेरिलियम (क्युबे) मिश्रधातु सिल्ली पर इलेक्ट्रॉनिक्स, अन्तरिक्ष और परमाणु ऊर्जा विभागों के बीच एक संयुक्त परियोजना 1977-78 में शुरू की गई है जिसकी 106 लाख रु. की परियोजना लागत को 1985 में संशोधित करके 160 लाख रु. कर दिया गया था। पूंजीगत परिव्यय में इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग का हिस्सा 114.30 लाख रु. था। इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग द्वारा सकल वार्षिक क्युबे उत्पादन और वी एच पी बेरिलियम सामग्री उत्पादन का 50 प्रतिशत उठाया जाना था। इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग द्वारा अप्रैल 1989 से इस परियोजना से अलग होने का फैसला किया गया बेरिलियम परियोजना के अधिक ब्योरे इस रिपोर्ट के अध्याय II, पैराग्राफ 2.2 में बताये गये हैं।

इस परियोजना में इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग के निवेश की योजना शुरू में ही दोषपूर्ण थी। इस परियोजना को शुरू किये जाने से पहले बाजार का सर्वेक्षण किया गया था और यह देखा गया कि इलेक्ट्रॉनिक अनुप्रयोगों के लिए क्युबे के उत्पादों की मांग पर्याप्त थी। परन्तु बाद में अन्य प्रयोक्ताओं के साथ हुई अन्तक्रिया के दौरान यह देखा गया कि इस सामग्री का प्रयोग अधिक, व्यापक है विशेष रूप से गैर-इलेक्ट्रॉनिक क्षेत्रों में। इलेक्ट्रॉनिक्स

विभाग द्वारा फिर बताया गया कि रक्षा, खान और खनिज मंत्रालयों द्वारा बेरिलियम और उसके उत्पादों के उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिये विकास कार्यक्रम अलग से शुरू किये जाने के कारण यह परियोजना से अलग हो गया।

इस परियोजना की शुरुआत से इससे अलग होने तक इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा इस परियोजना में 232.49 लाख रु. का निवेश किया गया था परन्तु न तो क्यू-बे की ही कोई मात्रा उठाई गई और न ही वी एच पी बेरिलियम सामग्री।

(iii) मार्च 1987 में, राष्ट्रीय सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिकी परिषद द्वारा दो वर्षों के लिए 32.72 लाख रु. के वित्तीय परिव्यय पर केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी इंजीनियरी अनुसंधान संस्थान, पिलानी को एक "काम्प्रीहेन्सिव फोटोमास्क इन्फार्मेशन सिस्टम" परियोजना को संस्वीकृत किया गया। कुल 25 लाख रु. की लागत की यह परियोजना अप्रैल 1987 में शुरू की गई और मार्च 1992 में पूरी हो गई थी। परियोजना समीक्षा और संचालन दल ने जुलाई 1991 में हुई अपनी बैठक में कहा था कि केवल सीमित यात्रा में उद्देश्यों की प्राप्ति हुई थी क्योंकि एक कार्य करने वाले साफ्टवेयर पैनल को विकसित किया गया था जिसे वाणिज्यिक रूप से जीवनक्षम बनाने के लिए अधिक परिष्करण की आवश्यकता थी। परियोजना समीक्षा और संचालन समिति द्वारा कोई और समीक्षा नहीं की गई थी और अन्तिम परिणाम नहीं प्राप्त हुआ था। इस प्रकार, दो वर्षों से भी ऊपर का समय अधिक लग जाने के बावजूद "मास्क बनाने की सुविधा के कम्प्यूटरीकरण" का परियोजना का उद्देश्य नहीं प्राप्त हुआ था, जिसके परिणामस्वरूप 25 लाख रु का अनुत्पादक व्यय हुआ।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि इस परियोजना का उद्देश्य नकाब (मास्क) बनाने की क्रिया सूचना प्रवाह का कम्प्यूटरीकरण करने वाले एक साफ्टवेयर का विकास करना था। तथापि, सेमी कंडक्टर काम्प्लेक्स लिमिटेड, मोहली में आग ने क्रिया को प्रभावित किया क्योंकि साफ्टवेयर के वैधीकरण के लिए आवश्यक नकाब बनाने के आंकड़े प्राप्त नहीं किये जा सके। तथापि, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने यह नहीं सूचित किया कि क्या परियोजना समीक्षा संचालन ग्रुप द्वारा परियोजना की प्रगति की अन्तिम रूप से समीक्षा की गई थी और उपलब्धियों पर टिप्पणी की थी।

(iv) इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के ग्राम इलेक्ट्रॉनिकी मंडल ने मार्च 1987 में "प्रमोशन ऑफ एगो-इलेक्ट्रॉनिकी" परियोजना को संस्वीकृत किया जिसका उद्देश्य उत्पादकता बढ़ाने और एगो-इलेक्ट्रॉनिकी उपकरणों की उपयोगिता के प्रति कृषि समुदाय में जागरूकता उत्पन्न करने के लिए कृषि और संबंधित क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिकी उपकरणों का प्रयोग बढ़ाना था। केरल कृषि विश्वविद्यालय, त्रिसुर (केरल) और गोविन्द

बल्लभ पंत कृषि और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तर प्रदेश) में दो पाइलेट केन्द्रों की स्थापना करके 49.56 लाख रु की वित्तीय परिव्यय से परियोजना का श्री गणेश किया गया था जिसका कार्यान्वयन कक्ष भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली में था। इस परियोजना के लिए 49.56 लाख रु का अनुदान अप्रैल 1987 में निर्मुक्त किया गया था। यह परियोजना मार्च 1990 में चार नए केन्द्रों में बढ़ाई गई थी, और प्रत्येक केन्द्र के लिए पांच वर्षों की अवधि थी। 1989-92 के दौरान 79.56 लाख रु की राशि निर्मुक्त की गई थी। मार्च 1992 तक निर्मुक्त की गई कुल सहायता अनुदान की राशि 129.12 लाख रु की थी। यह परियोजना पूरी तरह से प्रचालन में जून 1989 में केरल और उत्तर प्रदेश में आई और बाद में चार और परियोजनाओं में 1991-92 में शुरू की गई। प्रगति कम होने के कारण इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने कल्याणी और लुधियाना केन्द्रों को बन्द करने का निर्णय मार्च 1992 में किया। जुलाई 1992 में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सभी केन्द्रों के कार्यों की समीक्षा की गई और परियोजना से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के विलग हो जाने के कारण यह निर्णय लिया गया कि उद्देश्यों की अप्राप्ति के कारण परियोजना बन्द कर दी जाये। किसी भी केन्द्र से व्यय विवरणी और लेखे नहीं प्राप्त हुये। विभाग के लेखे से पता लगा कि दो केन्द्रों: कल्याणी और लुधियाना के पास क्रमशः 10.55 लाख रु. और 3.15 लाख रु. के अव्ययित शेष पड़े थे जिनको अभी तक वापस नहीं किया गया था।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि खर्च न किए गए शेष की वसूली और परिसम्पत्तियों की वापसी के प्रयास किये जा रहे थे।

(v) उच्च शक्ति परिभ्रमी रडार के फालतू पुर्जों के रूप में आवश्यक मैमट्रानों के लिए वायुसेना और नौसेना की तुरन्त प्रचालन आवश्यकताओं को पूरा करने के प्रयोजन से एक परियोजना उच्च शक्ति वाले 8 बैंड के टयुन किए जाने योग्य पैक किए गए मैगट्रोनों आदि के विकास और इंजीनियरी का केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. साहिबाबाद के प्रस्ताव को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा तीन वर्षों की अवधि के लिए कुल 66.25 लाख रु की लागत पर नवम्बर 1983 में मंजूर किया गया था। नवम्बर 1983 से मार्च 1986 के दौरान 66.25 लाख रु की सहायता अनुदान निर्मुक्त की गई थी। तदन्तर, फरवरी 1987 में 24.50 लाख रु का सहायता अनुदान निर्मुक्त किया गया था जिसके साथ ही कुल अनुदान 90.75 लाख रु हो गया। परियोजना अवधि को भी मार्च 1989 तक बढ़ा दिया गया था। परन्तु अनुसूचित अवधि के बाद बिना इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के अनुमोदन के भी परियोजना चालू रही। परियोजना का समीक्षा करते समय अप्रैल 1990 की बैठक में, परियोजना समीक्षा और संचालन समिति ने टिप्पणी की थी कि जुलाई 1989 तक केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा तैयार की गई दो

परस्त्रनलियों की भारत इलेक्ट्रॉनिकी लिमि., बैंगलूर में जांच की गई थी और पूर्ण दर पर शक्ति प्रदान करने में अपर्याप्त पाई गई थी। केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. द्वारा उनमें सुधार करके लक्ष्य के अनुसार मैगट्रान युक्त करने का प्रयास अप्रैल 1990 तक सफल नहीं हुआ था क्योंकि विकसित किया गया मैगट्रॉन वायुसेना को स्वीकार्य नहीं था, इस प्रकार, केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. प्रौद्योगिकी में पूर्ण सक्षम नहीं हो पाया था और समिति द्वारा अप्रैल 1990 में परियोजना के पूर्व समापन की सिफारिश की गई थी। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा इस परियोजना को उसी माह में बन्द कर दिया गया था और कुल 90.75 लाख रु के अनुदान से कोई बेस लाभ नहीं प्राप्त हुआ।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया कि परियोजना के परिणामस्वरूप डिजाइन और एस बेण्ड मैग्नेट्रॉनों के विकास में हुआ जिसका प्रयोगकर्ता/परियोजनाओं द्वारा आवश्यकता पड़ने पर तुरन्त उपयोग किया जा सकता है। तथापि, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा इस कथन का कोई आधार न बताया जा सका।

(vi) एक परियोजना " अन्डरवाटर टी वी सिस्टम माउन्टेड ऑन सेल्फ प्रोपेल्ड वेहिकल" इंजीनियर इन्डिया लिमिटेड, नई दिल्ली को नवम्बर 1979 में 21.86 लाख रु. की समग्र वित्तीय लागत पर मंजूर किया गया था। इस परियोजना का उद्देश्य सी सी टी वी और कुछ अन्य संवेदकों से सुसज्जित देशी रिपोर्ट कंट्रोल निरीक्षण यान बनाने के लिए प्रौद्योगिकी विकसित करके समुद्र तट से दूर ढाचे के जलीय निरीक्षण को सुविधाजनक बनाना था। इस परियोजना की अवधि निधि मंजूर किए जाने की तिथि से तीन वर्षों के लिए थी जिसे समय पर बढ़ाकर मार्च 1987 तक कर दिया गया था। कुल 25.48 लाख रु की राशि निर्मुक्त की गई थी। अप्रैल 1987 में हुई बैठक में परियोजना समीक्षा और संचालन समिति द्वारा परियोजना के तुरन्त बन्द कर दिये जाने और परियोजना के लिए खरीदे गये उपस्करों को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को सौंपने का निर्णय किया गया। परियोजना समीक्षा और संचालन समिति द्वारा यह भी रिपोर्ट दी गई कि परियोजना निष्फल रही यद्यपि कि डाकुमेंटेशन तथा प्रौद्योगिकी इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग के आधारभूत हित में थी। इसके समापन के बाद, कोई और मूल्यांकन नहीं किया गया था। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की अनुमति और इंजीनियर्स इन्डिया लिमिटेड के माध्यम से परियोजना के लिए अधिप्राप्त उपस्कर का निपटान कर दिया था परन्तु अभी तक इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को कोई भी राशि नहीं प्रेषित की गई थी। इस परियोजना की मूल परिकल्पना में विनिर्दिष्टों को पूरा करने के लिए दूर से नियंत्रित निरीक्षण यान सिस्टम के उत्पादन के लिए प्रौद्योगिकी विकसित नहीं किये जा सकने के कारण 25.48 लाख रु का सारा व्यय निष्फल हो गया।

तथापि, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि यह परियोजना इस क्षेत्र में प्रौद्योगिकी

जानकारी पैदा करने में सफल रही है और निमज्जनीयों के कार्यकारी मॉडल भी प्रस्तुत किया गया है। सितम्बर 1989 में आवश्यक दस्तावेज महासागर विकास विभाग को भेज दिये गए हैं। तथापि, महासागर विकास विभाग द्वारा प्रौद्योगिकी जानकारी के अन्तिम उपयोग की जानकारी नहीं थी।

(vii) इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सातवीं योजना की अवधि के लिए 329 लाख रु के कुल परिव्यय पर जुलाई 1985 में एक परियोजना "सर्विस तकनीशियन ट्रेनिंग स्कीम" की मंजूरी दी गई। इस स्कीम को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग और महानिदेशक रोजगार तथा प्रशिक्षण द्वारा संयुक्त रूप से प्रायोजित किया गया था जिसका प्रमुख उद्देश्य था दूरदर्शन रिसेवरो, टेपरेकार्डर आदि विभिन्न इलेक्ट्रॉनिकी उपकरणों में सर्किटों को समझने के लिए प्रशिक्षार्थियों में आवश्यक दक्षता विकसित करने और इलेक्ट्रॉनिकी उपकरणों के बाजार बढ़ने से उत्पन्न हुए स्व रोजगार के अवसरों का लाभ उठाने के लिए युवकों को सुसज्जित करना। 2000 तकनीशियनों को (20 प्रति सेन्टर) प्रतिवर्ष प्रशिक्षित करने के दृष्टि से इस परियोजना को 26 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों के 101 आद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों में लागू किया गया जिसके लिए मार्च 1992 तक कुल 508.80 लाख रु की निधि निर्मुक्त की गई।

अक्टूबर 1991 में इस स्कीम की समीक्षा की गई थी जिसके द्वारा अन्य बातों के साथ साथ यह भी प्रकाश में आया कि 67 केन्द्रों पर 2676 विद्यार्थियों को प्रशिक्षित किया गया और 251 विद्यार्थियों द्वारा स्वरोजगार के अवसर पैदा किए गए। 34 केन्द्रों की प्रगति उपलब्ध नहीं थी। इस प्रकार, 67 केन्द्रों में प्रशिक्षित जनशक्ति की उपलब्धि (2676) 6700 के लक्ष्य से गिर गई। अगस्त 1992 में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा निर्णय किया गया कि निधि के अभाव में इस स्कीम को बन्द कर दिया जाये।

इस प्रकार, 179.80 लाख रु की लागत और 29 मास से अधिक समय बढ़ जाने के अतिरिक्त, यह परियोजना प्रशिक्षित जनशक्ति प्रजनित करने के लक्ष्य की प्राप्ति में भी विफल रही।

(viii) दिसम्बर 1986 इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिकी विकास प्रभाव द्वारा पॉवर स्विचिंग एंड कन्ट्रोल एप्लीकेशनों के लिए साधनों को विकसित, विनिर्मित और आपूर्त करने के लिए भारत हैवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड, बैंगलोर में पॉवर कॅन्डक्टर साधनों के अनुसंधान-विकास केन्द्र की स्थापना की गई। इस परियोजना की शुरुआत दो चरणों में की जानी थी। चरण -I का संबन्ध मूलभूत सुविधाओं के सृजन से था और उसकी अवधि तीन वर्ष थी। चरण-II में, जी टी ओ और विशेष उच्च शक्ति के विद्युत साधनों को विकास और बैच विनिर्माण, विद्युत ट्रांजिस्टर कार्य के लिए सुविधाओं में वृद्धि और 100 मि.मी. से अधिक से बने साधनों के लिए विद्युत क्षमता को प्रसार का अध्ययन को शुरू करके तीन वर्ष की अवधि में पूरा करना था। मई

1987 में, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा कुल 237 लाख रु. के परिव्यय पर परियोजना को मजूर किया गया। जून 1989 में हुई बैठक में परियोजना समीक्षा और संचालन समिति ने निर्णय किया कि समय से संबंधित प्रतिबंधों के कारण, 12 एम इ वी सुविधा को दूसरे चरण के लिए आस्थगित कर दिया जाये और आगमेन्टेशन कार्य कलाप को पुणे विश्वविद्यालय में ले जाया जाये। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा परियोजना के वित्तीय परिव्यय को नवम्बर 1989 में संशोधित करके 272.38 लाख रु कर दिया गया, भारत हैवी इलेक्ट्रिकल्स लिमि. को 256 लाख रु और पुणे विश्वविद्यालय को 16.38 लाख रु संस्वीकृत किया गया। निम्नलिखित कारणों से परियोजना की अवधि को भी बढ़ा कर दिसम्बर 1991 तक कर दिया गया :

- परियोजना के क्षेत्र का संशोधन
- भवन निर्माण का पूरा न होना और पाइप लाइन का चालू किया जाना
- उपस्कर की बिलंब से अधिप्राप्ति और प्रक्रिया लाइन का चालू किया जाना
- उपयुक्त मास्क/एलाइनिंग सुविधा की कमी जैसे कुछ तथ्य थे।

दोनों केन्द्रों पर इस परियोजना को दिसम्बर 1991 को पूरी हो गई दिखाया गया था और अन्तिम रिपोर्ट जुलाई 1992 में प्राप्त हुई थी। इस परियोजना पर 324.56 लाख रु का व्यय किया गया था। चरण-I में अधिक समय लेने के साथ-साथ बाद 52.18 लाख रु. की अधिक लागत भी ली।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि परियोजना की अन्तिम समापन रिपोर्ट की समीक्षा की गई थी और मई 1993 में मान ली गई थी। परियोजना का चरण-II नियमनाधीन था।

(ix) इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने अपने प्रौद्योगिकी विकास परियोजनाओं के अधीन एक परियोजना "इंजीनियरी विकास और X- वैड ड्युल मोड फेराइट फेज शिफ्टर के लिए फेराइट डाइलेक्ट्रिक के उत्पादनीकरण" को मार्च 1985 में केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. साहिबाबाद को 58.45 लाख रु की अनुमानित लागत पर तीन वर्षों की अवधि के लिये मंजूरी दी। मार्च 1985 से मई 1987 के दौरान 52 लाख रु की सहायता अनुदान निर्मुक्त किया गया। मार्च 1988 के अन्त तक पूरी होने के लिए अनुसूचित इस परियोजना के लिए परियोजना समीक्षा और संचालन समिति की सिफारिश पर मई 1988 में छः माह की अवधि का समय बढ़ा-दिया गया था। अगस्त 1988 में हुई अन्तिम बैठक में परियोजना समीक्षा और संचालन समिति ने सिफारिश किया कि परियोजना को सितम्बर 1988 के अन्त तक औपचारिक रूप से बन्द कर दिया जाये, इसके साथ ही केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमिटेड को आवश्यक निदेश भी दिया कि वह समापन रिपोर्ट व्यय विवरण और उपयोग प्रमाण पत्र प्रस्तुत करे और अव्ययित शेष इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को तुरन्त वापस करें। अप्रैल 1991 में केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमिटेड

ने समापन रिपोर्ट प्रस्तुत की जिससे परियोजना का प्रौद्योगिकी और वित्तीय उपलब्धि का पता लगता था परन्तु प्राप्त हुए परिणाम के आगे विकास के लिए व प्रौद्योगिकी का सभावित प्रयोग नियत करने के लिए परियोजना समीक्षा और संचालन समिति द्वारा रिपोर्ट का मूल्यांकन नहीं किया गया। सितम्बर 1988 के अन्त में उपलब्ध 31.82 लाख रु का अव्ययित शेष भी अनियमित रूप से केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. द्वारा अपने पास रखा गया था (जुलाई 1993)।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि खर्च न किये गये शेष में से सितम्बर 1988 से मार्च 1993 के बीच की अवधि के केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. द्वारा किये गये खर्च के लिए रकम को उपयोग करने के लिए एक कार्योत्तर संस्वीकृति भेजी जा चुकी है। 6.22 लाख रु. का खर्च न किया गया शेष अभी भी केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा वापस किया जाना था।

प्राथमिकता क्षेत्र की परियोजनायें

कुल 407 करोड़ रु उनके संबधित बजट आवंटनों के साथ, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सातवीं योजना के सात क्षेत्रों की रूप रेखा तैयार की थी। तथापि, विभाग द्वारा प्राथमिकता क्षेत्रों के अन्तर्गत संस्वीकृत परियोजनाओं से संबधित सूचना उपलब्ध नहीं कराई जा सकी।

4.1.9 प्रौद्योगिकी विकास

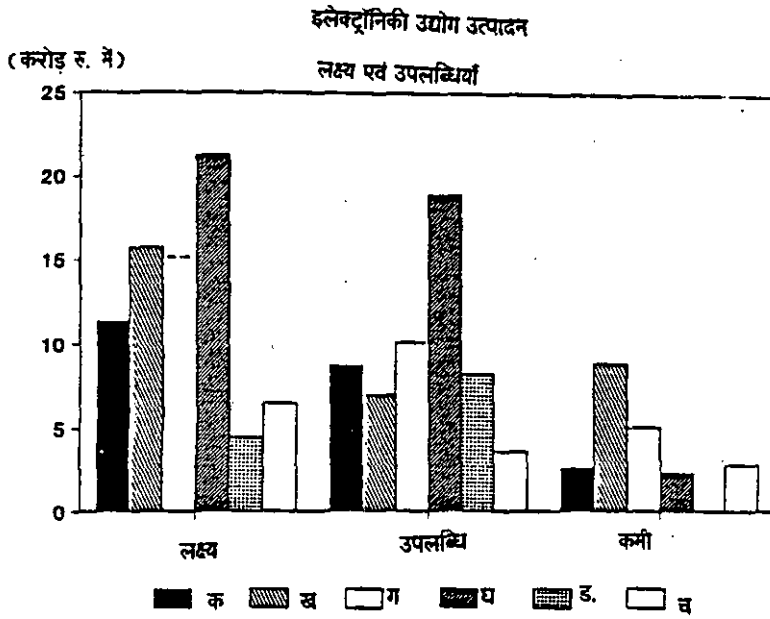
उत्पादन और निर्यात

भारत में इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों के संयुक्त प्रयासों से आगे बढ़ा है। कार्यनीतिपूर्ण इलेक्ट्रॉनिकी और संचार क्षेत्रों का बड़ा भाग सार्वजनिक क्षेत्र में उत्पादन के लिए आरक्षित है। अन्य क्षेत्रों में भी, सार्वजनिक क्षेत्र के एकांश हावी हो रहे हैं। 1985-93 की अवधि के दौरान इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा शुरू किए गए कार्य कलापों के प्रमुख क्षेत्रों में उत्पादन और निर्यात लक्ष्यों के साथ प्राप्ति का दशनि वाला ग्राफ निम्नवत् है, 1985-93 की अवधि में इलेक्ट्रॉनिकी लक्ष्यों की तुलना में उसके उत्पादन में कमी 9.6 प्रतिशत से 36.1 प्रतिशत के बीच रही और इलेक्ट्रॉनिकी निर्यातों के लक्ष्यों की तुलना में कमी 17.7 प्रतिशत से 41.1 प्रतिशत के बीच रही। इस अवधि के दौरान इस उद्योग द्वारा औसतन 25.48 लाख रु की वृद्धि दर पंजीकृत हुई।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि लक्ष्यों की तुलना में इलेक्ट्रॉनिकी उत्पादन में गिरावट 5 से 35 प्रतिशत तक रही। सातवीं योजना के दौरान, इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग ने 34 प्रतिशत औसत संवर्धी विकास प्राप्त किया था। 1990-92 की अवधि में, विदेशी मुद्रा संकट और आयात नीति में संशोधन के कारण उद्योग की विकास दर तेजी से कम हो गई और आठवीं योजना के कार्य दल द्वारा प्रस्तावित आशातीत

लक्ष्यों की प्राप्ति नहीं हो सकी।

इलेक्ट्रॉनिकी उत्पादन



क - ओद्यौगिक इलेक्ट्रॉनिकी

ख - संचार और प्रसारण

ग - घटक

घ - उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिकी

ङ - वायु, अन्तरिक्ष और रक्षा

च - कम्प्यूटर और कार्यालय

उपस्कर

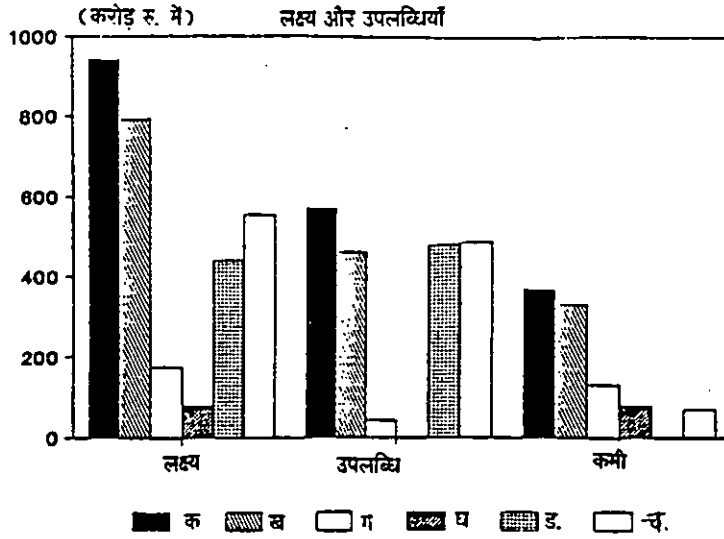
उत्पादन क्षेत्र लक्ष्य उपलब्धियाँ कमी

(करोड़ रु में)

ओद्यौगिक इलेक्ट्रॉनिकी	11,360	8,695	2,665
संचार और प्रसारण	15,750	6,920	8,830
घटक	15,120	10,070	5,050
उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिकी	21,280	18,915	2,365
वायु, अन्तरिक्ष और रक्षा	4,490	8,180	-
कम्प्यूटर और कार्यालय	6,440	3,609	2,831
उपस्कर			
	74,440	56,389	22,741

इलेक्ट्रॉनिकी निर्यात (1985-93)

इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग निर्यात



क- इलेक्ट्रॉनिकी घटम

कम्प्यूटर साफ्टवेयर प्रणाली

ख- इंजीनियरिंग व परामर्श

ग- संचार और प्रसारण

वायु अन्तरिक्ष व रक्षा

घ- इलेक्ट्रॉनिकी

ङ- उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिकी व अन्य

कम्प्यूटर नियंत्रण प्रणाली व

च- इन्सट्रुमेन्टेशन

क्षेत्र लक्ष्य उपलब्धियाँ कमी

(करोड़ रु. में)

इलेक्ट्रॉनिकी घटम 945 575 370

कम्प्यूटर साफ्टवेयर प्रणाली

इंजीनियरिंग व परामर्श 794 462 332

संचार और प्रसारण 174 43 131

वायु अन्तरिक्ष व रक्षा

इलेक्ट्रॉनिकी 79 -- 79

उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिकी व अन्य 441 482 --

कम्प्यूटर नियंत्रण प्रणाली व

इन्सट्रुमेन्टेशन 557 487 70

2990 2049 982

प्रौद्योगिकी जानकारी अन्तरण

किसी शीर्ष मॉनीटरिंग तंत्र के अभाव में, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के पास यह सूचना उपलब्ध नहीं थी कि उन

मामलों की कुल संख्या क्या थी जिनमें वाणिज्यिक उत्पादन के लिए जानकारी अन्तरित की गयी थी तथापि, 14 प्रभागों के अभिलेखों से यह जानकारी मिली कि 76 मामलों में जानकारी अन्तरित की गई थी जबकि मार्च 1993 के अन्त तक 222 परियोजनायें जिनमें प्रौद्योगिकी विकास अर्न्तग्रस्त था पूरी की गई थी। इस प्रकार 146 मामलों में जानकारी अन्तरण के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा अभी कार्यवाही की जानी थी।

परियोजनाओं/प्रौद्योगिकी परिणामों का अनुपयोग

बहुत से मामलों में प्रजनित प्रौद्योगिकी आगे वाणिज्यिक उत्पादन के लिए अप्रयुक्त रही। कुछ उदाहरण निम्नावत् हैं:

परियोजना का नाम	पूरी होने की तिथि	व्यय	अभ्युक्ति
-----	-----	-----	-----
		(लाख रु में)	
कम लागत ए एम/एफ एम के लिए प्रौद्योगिकी का विकास	1990	7.24	ए एम/एफ एम (आयातित) रेडियो सेट बाजार में कम दर पर उपलब्ध थे अतः मांग नहीं थी।
आटोमेटिक डेटा लॉगिंग सिस्टम	1982	65.00	घटिया निष्पादन के कारण परियोजना बन्द हो गई!
समानान्तर प्रक्रिया प्रौद्योगिकी	1990	2540.00	घटिया निष्पादन

4.1.10 वित्तीय व्यवस्था

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा एक संयुक्त सचिव वित्तीय सलाहकार के अधीन एक वित्तीय प्रभाग की स्थापना की गई थी। एक उपवित्तीय सलाहकार, तीन सहायक वित्तीय सलाहकार/उपनिदेशक, लेखा अधिकारियों/अनुभाग अधिकारियों और दो भुगतान और लेखा अधिकारियों से प्रभाग को अधिक शक्तिशाली बनाया गया था। इसके बावजूद, संबंधित प्रभाग द्वारा, निधि निर्मुक्त को अनुमोदन देते समय वित्त प्रभाग ने कोई अलग लेखा नहीं रखा जिस संस्वीकृत अनुसंधान-विकास परियोजनाओं की कुल संख्या, प्रत्येक के लिए निर्मुक्त

किया गया कुल वास्तविक परिव्यय और सहायता अनुदानों, कर्जों आदि के बकाया शेषों आदि से संबंधित आंकड़ों का पता लग सके। भुगतान और लेखा अधिकारी के लेखा अभिलेख, जिनका विभागीय अभिलेखों के साथ कभी मिलान नहीं किया गया था एक मात्र साधन थे जिनके आधार पर इलेक्ट्रॉनिकी विभाग कार्य-वार बजटीय आबंटन और व्यय की मॉनीटरिंग करता रहा है। अपर्याप्त वित्तीय नियंत्रण होने के, परिणाम स्वरूप, सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों में परिहार्य निष्क्रिय निवेश, कर्जों की पुर्नअदायगी में चूक, गारंटी देने वालों से उपयोग प्रमाण पत्रों की प्राप्ति में बिलंब और पेशगियों में भारी बकाया हो गया।

31 मार्च 1993 की स्थिति के अनुसार, सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों में निवेश की कुल राशि 12260.22 लाख रु थी जिसमें कम्प्युटर अनुरक्षण निगम के 252.78 लाख रु के अनिवेशित शेयर सम्मिलित नहीं थे।

1977-78 से, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग मार्च 1992 तक प्रत्येक वर्ष इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी कम्प्युटर अनुरक्षण निगम तथा सेमी कन्डक्टर काम्पलेक्स लिमि. में निवेश करता रहा है जबकि इन सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों द्वारा मार्च 1991 तक 748.07 लाख रु मार्च 1992 तक क्रमशः 175.85 लाख रु और 580.23 लाख रु की संचयी हानि उठानी पड़ी थी। इस प्रकार, इन सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में किए गए निवेश वित्तीय स्थिति की समीक्षा के बिना किए थे।

इसके अतिरिक्त, भारतीय इलेक्ट्रॉनिकी निगम लिमि. के अन्तर्गत मेनफ्रेम कम्प्युटर एंकाश, रडार सिस्टम कन्सलटेन्सी तथा उत्पादन एंकाश को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने भी 110.70 लाख रु की राशि निर्मुक्त की थी। परन्तु अभिलेख नहीं रखा गया था।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा वैज्ञानिक सेवाओं, दूरसंचार और इलेक्ट्रॉनिकी उद्योगों को दिये गये कर्जों की स्थिति निम्नवत् है:

वर्ष	1 अप्रैल को	पेशगी	योग	वापस की	31 मार्च	प्राप्त हुआ
	अथ शेष	रकम		गई रकम	को शेष	और राजस्व को क्रेडिट
						किया गया ब्याज

(लाख रु. में)

1985-86	2125.87	1019.68	3145.55	296.94	2848.61	1.39
---------	---------	---------	---------	--------	---------	------

1986-87	2848.61	1371.37	4219.98	374.34	3845.64	167.14
1987-88	3845.64	2005.64	5851.28	179.03	5672.25	0.11
1988-89	5672.25	2143.66	7815.91	26.33	7789.58	29.10
1989-90	7789.58	419.13	8208.71	70.15	8138.56	0.04
1990-91	8138.56	207.00	8345.56	80.13	8265.43	128.33
1991-91	8265.43	42.50	8307.93	97.87	8210.06	45.99
1992-93	8210.06	48.50	8258.56	361.33	7897.23	35.54

दूरसंचार, इलेक्ट्रॉनिकी और अन्य संबंधित क्षेत्रों में वैज्ञानिक अनुसंधानों के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा केन्द्र और राज्यों के सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के स्वायत्त निकायों और अन्य मंत्रालयों/विभागों को कर्ज मंजूर किया जाता रहा है। मार्च 1993 तक, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के लेखाओं में 79 करोड़ रु के कर्ज बकाया शेष दिखाया गया था। 30 पक्षों में से 17 पक्षों ने कर्जों की वापसी में चूक किया था। बकाया कर्जों और उस पर व्याज की राशि क्रमशः 34.81 करोड़ रु और 30.01 करोड़ रु बने थे। दो एजेन्सियां अर्थात् कम्प्युटर अनुरक्षण निगम और इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी निगम द्वारा 12.34 करोड़ रु और 4.57 करोड़ रु के कर्जों और उसपर क्रमशः 10.19 करोड़ रु और 3.93 करोड़ रु के व्याज की पुनः अदायगी में चूक की गई थी। बकाया 1980-81 से था। तथापि, यह देखा गया था कि निम्नलिखित पक्षों को पर्याप्त कर्जों की और मंजूरी दी गई थी यद्यपि, इन पक्षों द्वारा कर्जों की पुनः अदायगी वापसी में पहले ही चूक की गई थी:

हिन्दुस्तान एरोनाटिक्स लिमि., हैदराबाद,

कम्प्युटर अनुरक्षण निगम लिमि., बम्बई

केन्द्रीय इलेक्ट्रॉनिकी लिमि. साहिबाबाद,

इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम, नई दिल्ली और

भारतीय इलेक्ट्रॉनिकी निगम लिमि. हैदराबाद

बकाया कर्जों की वसूली के लिए प्रभावी कदम उठाये बिना नए कर्जों की मंजूरी से वित्तीय नियंत्रण में ढील का पता लगता है।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि वसूली के लिए प्रयास किये जा रहे हैं।

सहायता अनुदानों के लिए उपयोग प्रमाण पत्र

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा उसके विभिन्न प्रभागों से विभिन्न एजेंसियों के माध्यम से अनुसंधान - विकास परियोजनाओं के लिए सहायता अनुदानों की मंजूरी दी जाती रही है। इन सहायता अनुदानों की मंजूरी के साथ संलग्न शर्त में अन्य बातों के साथ साथ यह भी प्रावधान था कि इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा निर्मुक्त की गयी निधियों के संबन्ध में समय समय पर उपयोग प्रमाण पत्र प्रस्तुत किये जायेंगे ताकि मंजूरी देने वाले प्राधिकारी द्वारा स्थिति की समीक्षा की जा सके। तथापि, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के लेखाओं में पता चला कि के कुल 384.06 करोड़ रु. के सहायता अनुदानों के सम्बन्ध में 2879 उपयोग प्रमाणपत्र बकाया थे। यह स्थिति 1976-77 और उसके बाद के वर्षों की है।

बकाया उपयोग प्रमाण पत्रों की संख्या में वृद्धि से वित्तीय नियंत्रण में कमी और मंजूर करने वाले प्राधिकारी द्वारा अनुसंधान विकास परियोजनाओं की अपर्याप्त मॉनीटरिंग का पता लगता है।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि बकाया उपयोग प्रमाणपत्रों को कम करने का प्रयास चल रहे थे और अनुसंधान-विकास परियोजनाओं की मॉनीटरिंग तंत्र में सुधार के लिए कदम उठा लिये गये थे।

बकाया पेशगियाँ

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा किए गए काम तथा की गई आपूर्तियों के लिए प्राइवेट पक्षों और सरकारी/अर्ध-सरकारी एजेंसियों को अग्रिम भुगतान किया जाता रहा है। इसके अतिरिक्त, भंडार खरीद, सेमिनार/कार्यशाला आदि के खर्च के लिए विभाग के अधिकारियों को कंटीनजेंट पेशगी की भी अदायगी की जाती थी। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की लेखाओं में प्राइवेट पक्षों/सरकारी एवं अर्ध सरकारी एजेंसियों और सरकारी अधिकारियों से 1989-90 से 7.38 करोड़ रु का शेष दर्शाया गया था।

इसके अतिरिक्त, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा अपने तथा अपने अधीनस्थ कार्यालयों के भवनों के निर्माण कार्य के निष्पादन के लिए केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग को निक्षेप कार्य के लिए भी पेशगी भुगतान किया जाता रहा है। निक्षेप कार्य के लिए किए गए पेशगी भुगतान में से, 19.69 करोड़ रु का शेष समायोजन लेखा प्राप्त न होने के कारण बकाया था।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि 31 दिसम्बर 1993 की स्थिति के अनुसार बकाया पेशगियाँ घट कर 15.50 करोड़ रह गई थी और इसे और कम करने की कोशिश हो रही थी।

अपर्याप्त वित्तीय मॉनीटरिंग और इतनी भारी शेष राशि के समायोजन न होने के परिणामस्वरूप सरकारी रु. की

हानि हो सकती थी।

4.1.11. भंडार

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग, उसके अधीनस्थ कार्यालयों, प्रयोगशालाओं और केन्द्रों, राज्य सरकार परीक्षण और विकास केन्द्रों, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा वित्तपोषित अन्य स्वायत्त निकायों और सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों के लिए आवश्यक उपस्कर की अधिप्राप्ति के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम को प्राधिकृत किया था। इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम के साथ अप्रैल 1987 से एक वर्ष की अवधि के लिए इस आशय के एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर भी हुआ था। जिसके तहत इलेक्ट्रॉनिकी उपकरणों की अधिप्राप्ति की जिम्मेदारी इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम को सौंप दी गई थी जिसके बदले में इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम को उतराई लागत पर 3 प्रतिशत सेवा प्रभार और पोत पर्यन्त मूल्य पर 5 प्रतिशत भाड़ा प्रभार व पोत पर्यन्त मूल्य पर 6 प्रतिशत निकासी/आगे ले जाने, शाख पत्र/बैंक प्रभार मिलना था अन्य प्रभार वास्तविक दरों पर मिलने थे। प्राधिकृत किया गया था। समय-समय पर समझौता ज्ञापन की अवधि बढ़ाई जाती रही। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग और उसके सम्बद्ध/अधीनस्थ कार्यालयों/प्रयोगशालाओं और केन्द्रों आदि द्वारा मांगे गए उपस्करों के लिए अग्रिम भुगतान भी इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम को किए गए थे। यह अग्रिम भुगतान इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के माध्यम से सम्बन्धित मांग कर्त्ता को संस्वीकृत सहायता अनुदान में से इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम को सीधे की जाती थी।

आयातित उपस्करों के संबन्ध में, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के मानकीकृत परीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय (नीचे पैरा 4.1.12 देखें) द्वारा शाख-पत्र खोलने के लिए 1572.11 लाख रु की पेशगी का भुगतान किया गया था। आयातित उपस्कर की सुपुर्दगी का समय तीन माह से अधिक होने के कारण, शाख-पत्र अल्पकालिक जमा से खोले जाने थे जिससे 31.11 लाख रु का ब्याज अर्जित हुआ होता। मानकीकृत परीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय को इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम द्वारा ऐसी जमा राशि पर अर्जित ब्याज के संबन्ध में कोई जानकारी नहीं थी और इसलिए, इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम के माध्यम से खोले गए शाख-पत्रों के मामले में ब्याज न मिलने से हानि हुई।

तथ्यों को स्वीकारते हुए, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि इस मामले पर इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम के साथ कार्यवाही की जा रही थी।

मानकीकृत परीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय, द्वारा उपस्करों की अधिप्राप्ति के लिए राज्य सरकारों

और इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण एवं विकास केन्द्रों को सहायता अनुदान मंजूर किया जाता रहा है। 1985-93 के दौरान, 5.09 करोड़ रु के सहायता अनुदान निर्मुक्त किए गए थे। इसमें से 0.03 करोड़ रु मूल्य के उपस्करों की आपूर्ति नहीं की गई थी और 0.42 लाख रु. मूल्य के उपस्कर अप्रयुक्त पड़े हुए थे।

इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम द्वारा उपस्करों की आपूर्ति न किए जाने और राज्य इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण और विकास केन्द्रों के पास अप्रयुक्त उपस्कर पड़े होने के परिणामस्वरूप, न केवल परीक्षण और व्यास मापन कार्यकलाप प्रभावित हुआ है अपितु इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम द्वारा ब्याज मुक्त संसाधन के रूप में पर्याप्त राशि अपने पास रख ली गई।

इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण और विकास केन्द्र, मोहाली में कुल 17.85 लाख रु मूल्य के 29 उपस्कर दोषपूर्ण थे जिनकी फालतू पुर्जों के अभाव में मरम्मत नहीं हो सकी।

दो क्षेत्रीय इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण प्रयोगशालाओं में 29 उपस्कर और इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण विकास केन्द्रों में 25 उपस्कर निष्क्रिय पड़े हुए थे। मानकीकृत परीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय द्वारा उपयोग के लिए अन्य प्रयोगशालाओं/केन्द्रों में उनको भेजने के लिए कोई व्यवस्था नहीं की गई थी।

दो क्षेत्रीय इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण प्रयोगशालाओं और दो इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण विकास केन्द्रों में 26 उपस्कर पूरी तरह प्रचालन में नहीं थे। इन अब उपयोगित उपस्करों की कुल लागत मानकीकृत परीक्षा और गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय के पास नहीं थे।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा सूचित किया गया (जनवरी 1994) कि उपचारात्मक कार्यवाही चल रही थी।

क्षेत्रीय इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण प्रयोगशाला, नई दिल्ली द्वारा नवम्बर 1987 में हिन्दुस्तान कम्प्युटर लिमि. से कम्प्युटर अनुरक्षण निगम के माध्यम से 8 लाख रु. की लागत पर एक कम्प्युटर "होराइजन III" मल्टीयुजर सिस्टम अधिप्राप्त किया गया था। इस कम्प्युटर में उसके प्रतिष्ठापित होने से ही हार्डवेयर और साफ्टवेयर संबंधी समस्याएँ थी। हिन्दुस्तान कम्प्युटर लिमि. द्वारा समस्याएं देखी गईं और उनके सुझाव पर एक अलग अर्थ किट बनाया गया और होराइजन III के सभी टर्मिनलों को अर्थ से जोड़ दिया गया था। प्रतिष्ठापन के प्रथम वर्ष के दौरान मशीन वारंटी के अधीन थी और बाद के वर्षों के दौरान यह अनुरक्षण करार के अधीन थी परन्तु उसके पश्चात करार का नवीकरण नहीं हुआ। विशेषज्ञता/हार्डवेयर की मरम्मत का प्रशिक्षण न होने के कारण सिस्टम में स्थाई दोष आ गया और यह जुलाई 1991 से खराब है। नवम्बर 1991 के दौरान कम्प्युटर अनुरक्षण निगम ने इस सिस्टम को फिर से अनुरक्षण करार के अधीन किये जाने और 0.29 लाख रु मूल्य के दोष पूर्ण सी एस आई घर को बदल दिये जाने का सुझाव दिया, परन्तु यह नहीं किया गया और जुलाई 1993

में भी होराइजन III की खराबियाँ बनी रहीं।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया गया (जनवरी 1994) कि 3.5 लाख रु. मूल्य की एक मद के फालतू पुर्जों के न मिलने के इस सिस्टम की सर्विस नहीं कराई जा सकी।

इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और प्रौद्योगिकी केन्द्र, हैदराबाद के परिसर में ही सोवियत कम्प्यूटर सिस्टम ई सी 1046 प्रतिष्ठापित किए जाने के लिए को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के दूर संचार और प्रसारण प्रभाग द्वारा अक्टूबर 1990 में 50 लाख रु का सहायता अनुदान इस केन्द्र के लिए मंजूर किया गया। सितम्बर 1990 में इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और प्रौद्योगिकी केन्द्र में कम्प्यूटर प्रणाली पहुंच गई, इस केन्द्र ने निर्माण स्थल के कार्य के लिए 22.64 लाख रु की पेशगी दे कर अक्टूबर 1990 में यह कार्य कम्प्यूटर अनुसंधान निगम लिमि. को सौंपा परन्तु कार्य बीच में ही रोक दिया गया और अक्टूबर 1993 तक कम्प्यूटर सिस्टम प्रतिष्ठापित नहीं किया जा सका। यह कम्प्यूटर मराठवाड़ा विश्वविद्यालय में निष्क्रिय पड़ा हुआ है।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया गया (जनवरी 1994) कि इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और प्रौद्योगिकी केन्द्र, श्रीनगर जिनके लिए कम्प्यूटर सिस्टम प्रारंभ में खरीदा गया था, द्वारा इस सिस्टम का उपयुक्त रूप से शिक्षण संस्थानों में से एक में रखा जाएगा जो ऐसे सिस्टम का प्रयोग कर रहे थे।

4.1.12. अन्य मामले

मानकीकृत परीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण निदेशालय को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग की क्षेत्रीय प्रयोगशालाओं और राज्य स्तर के केन्द्रों की श्रृंखला के माध्यम से भारतीय इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग को व्यासमापन, परीक्षण, परामर्शी आदि क्षेत्रों में रखरखाव प्रदान करने का उत्तरदायित्व सौंपा गया है ताकि उनको राष्ट्रीय/अन्तरराष्ट्रीय स्तर के स्वीकार्य मापदंड तक लाया जा सके। लेखापरीक्षा में यह देखा गया था कि 1990-93 के दौरान, क्षेत्रीय इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण प्रयोगशालाओं और इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण और विकास केन्द्रों के प्रचालन खर्चों पर 1192.76 लाख रु. की राशि का व्यय किया गया था जबकि इन प्रयोगशालाओं और केन्द्रों द्वारा परीक्षण और व्यासमापन कार्यों से अर्जित राजस्व 473.15 लाख रु था। निदेशालय द्वारा जॉब कार्य के लिए कोई मानक अथवा प्रभारों और फीस की वसूली के लिए कोई तरीका नहीं नियत किया गया था।

साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क, साफ्टवेयर के विकास और आयात की शत प्रतिशत निर्यातानुमुखी योजना है। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा स्वायत्त सोसाइटियों के माध्यम से 1990 में पुणे, बैंगलौर और भुवनेश्वर में इन पार्कों की स्थापना हुई। जून 1991 में एक रजिस्टर्ड सोसाइटी भारतीय साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क की स्थापना हुई थी। पहली तीन सोसाइटियों का अगस्त 1991 इसी में विलय हो गया था। अगस्त 1991 में नोयडा,

गांधीनगर और तिरुवअनंतपुरम में भी साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों की स्थापना हुई थी। भारतीय साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क के माध्यम से तीन वर्षों की अवधि के लिए साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क योजना के लिए 19 करोड़ रु का प्रशासनिक अनुमोदन अगस्त 1991 में दिया गया था। जिसके अनुसार, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा तीन वर्ष के वित्तपोषण के लिए यह परियोजना प्रस्तावित हुई थी और उसके बाद इस परियोजना को अपने संपोषण के लिए राजस्व प्रजनित करना था। ई एफ सी जापान में यह दर्शाया गया था कि यह मान लिया गया है कि तीन वर्ष बाद प्रतिस्थापित सुविधा द्वारा प्रति केन्द्र प्रति वर्ष 30 करोड़ रु की विदेशी मुद्रा अर्जित की जायेगी। 1991-92 और 1992-93 के दौरान, भारतीय साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क और साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों द्वारा क्रमशः 6.39 करोड़ रु और 32.9 करोड़ रु व्यय (पूंजी और प्रावर्ती दोनों) किया गया। 1992-93 के दौरान 1.5 करोड़ रु के ब्याज मुक्त कर्ज के अतिरिक्त, 1991-93 के दौरान इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा भारतीय साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क को 26.67 करोड़ रु की राशि का सहायता अनुदान निर्मुक्त किया गया था। 31 मार्च 1993 की स्थिति के अनुसार, साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों की भौतिक प्रगति से पता लगा कि अर्न्तमंत्रालय स्थाई समिति द्वारा अनुमोदित 151 परिसरों और 71 निजी साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों में से, केवल 53 सार्वजनिक (35 प्रतिशत) और 39 निजी (55 प्रतिशत) साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्क अव प्रचालन में थे जिनमें से 44 एकांश अर्थात् 20 प्रतिशत अनुमोदित एकांशों द्वारा निर्यात शुरू किया गया था। इसके परिणामस्वरूप, 1991-92 और 1992-93 के दौरान, 16.8 करोड़ रु और 53.71 करोड़ रु की राशि साफ्टवेयर निर्यात से प्राप्त की जा सकी और साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों में उपलब्ध सुविधायें अव-उपयोगित रहीं। 1991-92 के दौरान भुवनेश्वर और 1992-93 के दौरान तिरुवअनंतपुरम और गांधीनगर में साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों से कोई भी साफ्टवेयर निर्यात नहीं हुआ था यद्यपि 1991-93 के दौरान इन साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों के लिए 714.94 लाख रु. का सहायता अनुदान निर्मुक्त किया गया था। 1991-92 के दौरान सात तथा 1992-93 के दौरान तीन साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पार्कों द्वारा किया गया खर्च ओर कमाया गया राजस्व निम्नानुसार था:-

	1991-92	1992-93
	(लाख रु में)	
व्यय	85.03	42.65
राजस्व	16.16 *	5.40*

* इसमें स्थाई जमा पर 1991-92 में अर्जित ब्याज 9.97 लाख रु और 1992-93 में 3.87 लाख रु की राशि

शामिल है।

इस प्रकार, सभी साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी पाकों द्वारा प्रजनित राजस्व से उत्साहजनक वित्तीय स्थिति नहीं दिखती जिसके द्वारा उनके आत्मपोषित होने की आशा की जा सके।

निधि की अन्धाधुन्ध निर्मुक्ति

(i) इलेक्ट्रॉनिकी डेटा संसाधन के प्रयोग को बढ़ावा देने, इलेक्ट्रॉनिकी डेटा संसाधन सिस्टमों के सभी पहलुओं पर ज्ञान का प्रसार करने और इलेक्ट्रॉनिकी डेटा संसाधन के क्षेत्र में अनुसंधान विकास को प्रेरित करने के विचार से, विद्यमान कम्प्यूटर सिस्टमों को बढ़ाने अथवा नए कम्प्यूटर सिस्टमों की अधिप्राप्ति की दिशा में चंडीगढ़ और कलकत्ता के दो क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्रों को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा वित्तपोषित किया जाता रहा।

दिसम्बर 1984 में, क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र, कलकत्ता को विद्यमान कम्प्यूटर सिस्टम में वृद्धि करने के लिए 20 लाख रु की रकम निर्मुक्त की गई थी। 105 लाख रु का अतिरिक्त रकम मार्च 1986 में उपलब्ध कराई गई थी। दिसम्बर 1984 और मार्च 1986 में निर्मुक्त की गई क्रमशः 20 लाख रु और 105 लाख रु की राशी मार्च/अप्रैल 1988 तक अप्रयुक्त पड़ी रही और क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र, कलकत्ता द्वारा इस राशि पर 22.11 लाख रु का ब्याज अर्जित किया गया इसके अतिरिक्त, फरवरी 1988 में एक नए कम्प्यूटर सिस्टम पर सीमा शुल्क के भुगतान के लिए 162 लाख रु की राशि निर्मुक्त की गई थी जिसमें से वास्तविक भुगतान 139 लाख रु का क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र, कलकत्ता द्वारा किया गया, इस प्रकार, 23 लाख रु का अप्रयुक्त शेष पड़ा रहा जिसके नए सिस्टम के प्रतिस्थापन पर उपयोग करने के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा मार्च 1989 में अनुमति दी गई थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा विद्यमान कम्प्यूटर सिस्टमों में वृद्धि करने के लिए जनवरी 1986 में क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र, चंडीगढ़ को 75.00 लाख रु निर्मुक्त किया गया। तदन्तर, मार्च 1986 में इस केन्द्र द्वारा "नए कम्प्यूटर सिस्टम की अधिप्राप्ति के लिए कार्यकरिणी परिषद के निर्णय को सूचित किया गया और जनवरी 1987 में 104.48 लाख रु का अतिरिक्त अनुदान निर्मुक्त किया गया। क्षेत्रीय कम्प्यूटर केन्द्र द्वारा 75 लाख रु. के अपने पास रखे गये अप्रयुक्त अनुदान पर 17.64 लाख रु का ब्याज अर्जित किया गया जिसे नए कम्प्यूटर सिस्टम लागत के प्रति 104.48 लाख रु निर्मुक्त किये जाते समय समायोजित करने की अनुमति दे दी गई थी। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि जो निधि एक एक किस्त में उपलब्ध नहीं थी उसे विभिन्न किस्तों में दिया था।

(ii) इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा मार्च 1991 तक 110 लाख रु. 1991-92 के दौरान 25 लाख रु इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान और विकास केन्द्र तिरुवअनंतपुरम को निर्मुक्त किया गया ताकि डिजिटल उन्नत दूरदर्शन सिस्टमों के लिए भारतीय राष्ट्रीय कार्यक्रम के तहत दूरदर्शन रिसीवर और बहुकार्य होम इन्फॉर्मेशन सिस्टम को विकसित किया जा सके इसमें से मार्च 1992 तक 3.91 लाख रु का खर्च हुआ था। इस प्रकार, 131.10 लाख रु. अप्रयुक्त रहा। 1990-91 के दौरान निर्मुक्त किये गये 107 लाख रु में से, विभिन्न केन्द्रों के लिए डिजिटल दूरदर्शन रिसीवरों के वी एल एस आई डिजाइन के लिए सिमुलेशन साफ्टवेयर की अधिप्राप्ति के लिए मार्च 1991 के अन्तिम सप्ताह में 88 लाख रु निर्मुक्त किया गया था परन्तु जुलाई 1992 में क्रय आदेशों को अन्तिम रूप दिये जाने तक यह सारी रकम अप्रयुक्त रही।

इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान और विकास केन्द्र द्वारा बताया गया कि प्रारंभ में, इस अनुदान के अधीन बड़ी अधिप्राप्तियों की योजना इलेक्ट्रॉनिकी ट्रेड और प्रौद्योगिकी विकास निगम के माध्यम से बनाई गई थी परन्तु बाद में या निविदा आदि आमंत्रित किए जाने के बाद इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान - विकास केन्द्र को अनुदेश दिया गया कि वह आपूर्तिकर्त्ताओं से सीधे अधिप्राप्त करे जिसके परिणामस्वरूप, 88 लाख रु के उपयोग में बिलंब हुआ।

इन सभी मामलों में यह स्पष्ट था कि इन केन्द्रों को बड़ी राशि की तुरन्त आवश्यकता न होने पर भी अंधाधुंध निर्मुक्ति की गई।

परिहार्य व्यय

(i) इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के कार्यालय भवन "इलेक्ट्रॉनिक्स निकेतन" के निर्माण तथा उनके निर्माण संबंधी कार्यकलापों के संबंध में समन्वय स्थापित करने के लिए स्वायत्त निकायों और अधीनस्थ कार्यालयों के साथ वास्तुविद, केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग नगर विकास मंत्रालय, दिल्ली विद्युत प्रदाय उपक्रम जैसे विभिन्न निकायों के साथ समन्वय सहित देश भर में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग निर्माण कार्यकलापों के प्रबंधन के लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा जुलाई 1987 में एक भवन प्रभाग बनाया गया था। इस प्रभाग में इंजीनियरी और प्रशासनिक जनशक्ति पूरी थी।

नई दिल्ली में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के मुख्य भवन, क्षेत्रीय इलेक्ट्रॉनिकी परीक्षण प्रयोगशाला नई दिल्ली तथा देश में विभिन्न स्थानों पर अन्य अधीनस्थ कार्यालयों के भवनों का निर्माण कार्य केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग को सौंपा गया। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के भवन जिस पर 1990-91 तक 18.78 करोड़ रु. का व्यय हुआ था, को छोड़ कर इस प्रभाग के पास निर्माण कार्यों के ब्यौरे और इन पर किए गए खर्चें उपलब्ध नहीं थे।

भवन कार्य पर दो वर्षों से अधिक का बिलंब हुआ जिसके परिणामस्वरूप, लागत बढ़ गई इससे पता लगता है कि केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग द्वारा निष्पादित भवन कार्यों की मॉनीटरिंग में यह प्रभाग सफल नहीं हुआ। किसी कार्य के सीधे निष्पादन के अभाव में एक तकनीकी संपूरक द्वारा एक अलग भवन प्रभाग की स्थापना से इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के निर्माण कार्य कलापों में कोई प्रगति नहीं हुई और इस प्रकार, इस प्रभाग पर किया गया व्यय अधिक उपयोगी नहीं सिद्ध हुआ की कीमत थोड़ी थी।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग ने जनवरी 1994 में इन तथ्यों को मान लिया

(ii) रक्षा, नागर विमानन, पत्तनों, मौसम विज्ञान और आन्तरिक सुरक्षा से संबन्धित घरेलू और प्रायोजित परियोजनाओं, कार्यक्रमों, योजनाओं को मदद करने और उनके क्रियान्वयन के लिए, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग में मार्च 1971 में एक प्रभाग की स्थापना हुई जिसे पहले "रक्षा परियोजना कक्ष" कहा जाता था। बाद में इसका नाम बदल कर उच्च इलेक्ट्रॉनिकी अध्ययन केन्द्र कर दिया गया था। छठी योजना के अंत तक इस प्रभाग द्वारा बहुत सी परियोजनाओं का उत्तरदायित्व लिया गया। सातवीं योजना के दौरान, सिस्टम इंजीनियरी और परामर्शी नए प्रभाग के बनने पर उच्च इलेक्ट्रॉनिकी अध्ययन केन्द्र के कार्यकलाप समाप्त हो गए। सातवीं योजना के दौरान उच्च इलेक्ट्रॉनिकी अध्ययन केन्द्र को कोई नई परियोजना नहीं मंजूर की गई थी। तथापि, सम्पूर्ण जनशक्ति और उपस्कर पहले की तरह बने रहे और अन्ततः जनवरी 1991 में उसके बन्द होने तक प्रत्येक वर्ष वेतन और ऊपरी खर्चों के रूप में कुल 392.76 लाख रु का व्यय होता रहा। अप्रैल 1990 से जनवरी 1991 की अवधि का व्यय सिस्टम इंजीनियरी और परामर्शी के बजट आबंटन से वहन किया गया और उसके बन्द हो जाने के बाद जन-शक्ति को इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के अन्य प्रभागों में स्थानांतरित का दिया गया था।

इस प्रकार, बिना किसी नियोजित कार्य-कलाप के 1985 से जनवरी 1991 की अवधि के दौरान एक प्रभाग के विलम्ब से बन्द किए जाने के परिणाम स्वरूप, वेतन और ऊपरी खर्चों पर 392.76 लाख रु. का परिहार्य व्यय हुआ।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि जनशक्ति और उपस्कर का उपयोग परियोजना की अनुवर्ती कार्यवाही की गई थी।

अतिरिक्त व्यय

जनवरी 1986 और इसके बाद से व्यावहारिक माइक्रोवेव इलेक्ट्रॉनिकी इंजीनियरी अनुसंधान सोसाइटी, बम्बई (समीर) के कर्मचारियों को 2000 रु. की अधिकतम सीमा के साथ मूल वेतन के 30 प्रतिशत की दर से मकान

किराया भत्ता अदा किया गया था। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के वित्तीय सलाहकार (जो समीर की संचालन समिति के सदस्य थे) द्वारा मार्च 1989 और अप्रैल 1989 में हुई संचालन समिति की 16वीं बैठक में जानकारी दी गयी कि स्वायत्त संगठनों के कर्मचारी सरकारी कर्मचारियों को देय पर भी मकान किराये भत्ते के हकदार हों। के कर्मचारी सरकारी कर्मचारियों की दर से ही मकान किराया भत्ते के लिए हकदार हैं। परन्तु इस पर ध्यान नहीं दिया गया और मकान किराया भत्ता 30 प्रतिशत की दर से अदा किया जाता रहा। इस कारण 34.13 लाख रु. का अतिरिक्त व्यय किया गया।

इन तथ्यों को मानते हुए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (दिसम्बर 1993) कि सरकारी फैसले को लागू करने के लिए यह मामला समीर के साथ उठाया गया था और समीर के नये कर्मचारियों को अक्टूबर 1989 से केन्द्र सरकार की दर से मकान किराया भत्ता अदा किया जा रहा है और यह कि सितम्बर 1993 से सरकारी फैसला पूरी तरह से लागू कर लिया गया है।

दुर्घटनाजन्य हानि

फरवरी 1989 के दौरान, मोहाली में आग लग गई। जांच समिति की रिपोर्ट से आग लगने के संभावित कारण निम्नवत् बनाए गए:-

- गलते के डिब्बे में लापरवाही से फेंका गया सिगरेट का टुकड़ा।
- प्लास्टिक डिफ्यूजर ट्यूब लाइटों की चोक का तपना।

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि आग के कारण हुई कुल हानि 56.87 करोड़ रु. थी जिसके लिए एक दावा बीमा कम्पनी को प्रस्तुत कर दिया था। तथापि, 52.13 करोड़ रु. के दावे की राशि के समायोजन के बाद, 4.73 करोड़ रु. की राशि 1991-92 (2.22 करोड़ रु.) और 1992-93 (2.51 करोड़ रु.) के लेखाओं में समायोजित की गई थी।

अध्याय V

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय

5.1 आवास के किराये पर निष्फल व्यय

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा मई 1988 में अपने क्षेत्रीय कार्यालय को भुवनेश्वर से कलकत्ता बदलने का निर्णय लिया गया। संपदा निदेशक, कलकत्ता द्वारा इस क्षेत्रीय कार्यालय और दो अधीनस्थ कार्यालयों को आवास उपलब्ध कराने के लिए 3.52 रु प्रति वर्ग फुट की दर से 9,295 वर्ग फीट स्थान पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को आवंटित किया गया।

मार्च 1989 में इस आवास को कब्जे में ले लिया गया था। तथापि, जून 1989 में इन क्षेत्रीय कार्यालयों को भुवनेश्वर में ही रखने का निर्णय लिया गया किन्तु कलकत्ता में किराए पर लिये आवास को अगस्त 1990 तक अपने कब्जे में ही रखा गया जिस पर किराए तथा पहरे के रूप में 5.57 लाख रु का निष्फल व्यय हुआ।

इस मामले को सितम्बर 1993 में पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को भेजा गया था उनके उत्तर की प्रतीक्षा थी (फरवरी 1994)।

अध्याय VI

खान मंत्रालय

(भारतीय भू वैज्ञानिक सर्वेक्षण)

6.1 कीमती आधुनिक तंत्र की निष्क्रियता

भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण, कलकत्ता द्वारा 1985 में एक डिजिटल फील्ड सिस्टम V खरीदने का आदेश दिया गया था। यह सिस्टम मई 1988 में 2.31 लाख अमरीकी डालर (40 लाख रु) की लागत पर प्राप्त किया गया था। इसके अतिरिक्त, 10 लाख रु की कीमत का सब-सिस्टम प्राप्त/विनिर्मित किया गया। उपस्कर को भूकम्पीय आंकड़ों तथा उनके परस्पर प्रभाव को रिकार्ड करना था जोकि विस्फोट जनित आवाज से आते थे। मई 1988 में सिस्टम के चालू होने से इस उपस्कर, को तीन बार में केवल पाँच मास उपयोग में लाया जा सका और जून 1990 से उपस्कर अपने सब-सिस्टम के साथ स्टोर में निष्क्रिय पड़ा हुआ है। सब-सिस्टम का एक भाग ए सी वैन मई 1989 में संरचित होने के पश्चात, दो बार में चार मास की अवधि तक 3909 कि.मी. के लिए उपयोग किया गया।

खान मंत्रालय द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि प्रमुखता 1988-89 के फील्ड सीजन वित्त की कमी के कारण सिस्टम को पूरी तरह से चलाया नहीं जा सका और इस सिस्टम को, भारतीय भू वैज्ञानिक सर्वेक्षण द्वारा चलाये जाने वाले डीप क्रस्टल सिस्टम के अध्ययन के लिए उपयोग किये जाने का प्रस्ताव था।

इस प्रकार, इसके उपयोग की अनुचित योजना के फलस्वरूप, 50 लाख रु की लागत का उपस्कर निष्क्रिय पड़ा रहा।

अध्याय VII

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय

7.1 बायोगैस विकास कार्यक्रम

7.1.1. विषय-प्रवेश

बायोगैस जिसमें अधिकांश मीथेन गैस होती है एक साफ, धुआरहित ईंधन है और यह जानवरों के गोबर कृषि रद्दी और जल पादप, आदि जैसे जैविक प्रदार्थों के वातापेक्षी गलन से पैदा होती है। यह गला हुआ घोल कृषि क्षेत्रों और मछली के तालाबों में प्रयोग किए जाने के लिए एक उत्तम जैविक खाद का काम करता है।

ईंधन के विकल्प के रूप में बायोगैस के प्रयोग को निम्नलिखित के माध्यम से बढ़ावा दिया जा रहा है (i) राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के अन्तर्गत परिवारिक किस्म के बायोगैस संयंत्र की रचना, (ii) सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र तथा (iii) मंत्रालय द्वारा अनुसंधान विकास। इन कार्यक्रमों के अन्तर्गत बायोगैस यूनिटे प्रतिस्थापित करने के लिए लाभभोगियों को बायोगैस आर्थिक सहायता सहायिकी प्रदान की जाती है। राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना की शुरुआत नवम्बर 1981 में हुई थी और सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र की 1982-83 में। मूल बायोगैस संयंत्र के प्रतिष्ठापन को इस कार्यक्रम में 1988-89 में शामिल किया गया था। अनुसंधान-विकास कार्यक्रमों में सूक्ष्मजीव-विज्ञान, जैवरासायनिक इंजीनियरी, मूलतः फीड स्टॉक पर आधारित नए और सस्ते डिजाइनों का विकास और वैल्यू ऐडेड उत्पादों के लिए घोल का प्रयोग शामिल है।

इन कार्यक्रमों को राज्य नोडीय विभागों/एजेंसियों, खादी ग्रामाद्योग आयोग और राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है। भारत सरकार कार्यान्वयन एजेंसियों को सीधे धन देती है। प्राप्त हुए धन के समायोजन लेखा व मास के दौरान पूरे हुए बायोगैस संयंत्रों की संख्या दर्शाती हुई मासिक प्रगति रिपोर्ट इन एजेंसियों द्वारा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को प्रस्तुत की जाती है।

7.1.2. उद्देश्य

राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के प्रमुख उद्देश्य निम्नवत् हैं:

- साफ और प्रदूषण रहित रूप में ऊर्जा प्रदान करना,
- रसायनिक उर्वरक के प्रयोग को पूरा करने के लिए सर्वाधिक खाद प्रदान करना,
- ग्रामीण महिलाओं और बच्चों को कड़ी मेहनत से छुटकारा दिला कर उनके जीवन में सुधार लाना और

- सफाई और स्वास्थ्य में सुधार लाना

संभावित स्थलों पर बड़े पैमाने पर बायोगैस संयंत्रों को प्रतिस्थापित करना और गोबर तथा वैकल्पिक चारे का उपयोग सुनिश्चित करना सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र का उद्देश्य है। मल बायोगैस संयंत्र का उद्देश्य है समाज के कमजोर वर्गों को बायोगैस प्रौद्योगिकी का लाभ पहुंचाना।

गोबर निर्भरता कम करने की दृष्टि से फीडस्टॉक में विभिन्नता पैदा करना और बायोगैस संयंत्रों की लागत कम करना बायोगैस अनुसंधान-विकास का समग्र उद्देश्य है।

7.1.3. लेखापरीक्षा क्षेत्र

इस समीक्षा के अन्तर्गत 1985-93 के दौरान राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्रों के अधीन पारिवारिक किस्म के बायोगैस संयंत्रों के निर्माण और बायोगैस पर अनुसंधान-विकास के लिए गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा शुरू किए गए कार्य कलाप शामिल हैं। राज्य नोडीय एजेंसी, खादी ग्रामोद्योग आयोग और राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड के 16 राज्यों और 3 संघ-राज्य क्षेत्रों में भारत सरकार द्वारा प्रदत्त वित्तीय सहायता से हुए कार्य कलापों की भी जांच की गई है।

7.1.4. मुख्य मुख्य बातें

- राज्य नोडीय विभागों/एजेंसियों, खादी ग्रामोद्योग आयोग तथा राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड के माध्यम से कार्यक्रमों के कार्यान्वयन के लिए भारत सरकार द्वारा 1985-93 के दौरान 502.47 करोड़ रु की सहायिकी दी गई थी। तैंतीस राज्यों में से, संघ राज्स क्षेत्रों व अन्य एजेंसियों में से चौदह राज्यों की उपलब्धियों में कमी थी। (पैरा 7.1.5)

- कुछ राज्यों में प्रतिस्थापित बायोगैस संयंत्रों में से बहुत से संयंत्रों का या तो कोई सुराग ही नहीं था या वे काफी समय से बेकार पड़े थे अथवा विभिन्न कमियों/दोषों के कारण ठीक से काम नहीं कर रहे थे। 16 राज्यों और तीन संघ-राज्यों क्षेत्रों में निर्धारित प्रतिशत में प्रत्यक्ष सत्यापन नहीं किया गया था। अनुसूचित जनजाति के लाभभोगियों के लिए बायोगैस संयंत्रों की प्रतिष्ठापना के लिए उद्दिष्ट सहायिकी के संबन्ध में अनुदेशों का पांच राज्यों में अनुपालन नहीं हुआ था। (पैरा 7.1.6)

- आंध्र प्रदेश और उड़ीसा द्वारा कार्यान्वयन एजेंसियों को 5.56 करोड़ रु की सहायिकी पेशगी में दी गई थी यह निर्धारित प्रक्रिया के विपरीत था। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा तीन राज्यों को उच्च दर से सहायिकी देने से 1.37 करोड़ रु. का अतिरिक्त व्यय हुआ। चार

राज्यों द्वारा लाभभोगियों को 0.59 करोड़ रु की अनियमित/अग्राह्य सहायिकी का भुगतान किया गया। (पैरा 7.1.7)

- पंजाब में 0.24 करोड़ रु की सहायिकी में संबन्धित लाभभोगियों के गलत चयन का एक मामला जानकारी में आया था। आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और उड़ीसा राज्यों में, गोबर और पानी की कमी के कारण 1.53 करोड़ रु राशि के काम न कर रहे संयंत्रों की जानकारी मिली। आंध्र प्रदेश, उड़ीसा, पंजाब, राजस्थान राज्यों और संघ राज्य क्षेत्र दिल्ली राज्यों में 14.16 करोड़ रु मूल्य के संयंत्रों के पूरे न होने के मामले देखे गए। (पैरा 7.1.8)

- बिहार और राजस्थान राज्यों द्वारा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को समायोजन लेखे नहीं प्रस्तुत किये गये थे। बिहार, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश और पं. बंगाल राज्यों द्वारा 53.62 करोड़ रु के लिए उपयोग प्रमाणपत्र मंत्रालय को नहीं प्रस्तुत किये गये। बिहार, महाराष्ट्र, उड़ीसा, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और पं. बंगाल राज्यों द्वारा 6.41 करोड़ रु की राशि को बायोगैस कार्यक्रमों के स्थान पर अन्य मदों पर खर्च के लिए ले लिया। 12 राज्यों के पास 13.96 करोड़ रु के खर्च न किये गये शेष पड़े रहे। (पैरा 7.1.9)

- सात राज्यों में विभिन्न प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों के लक्ष्य परे नहीं किए गए थे। (पैरा 7.1.10)
- बायोगैस संयंत्रों की समग्र लागत में कमी और कार्यों में सुधार पर बायोगैस के विकास पर अनुसंधान-विकास प्रयासों का सीमित प्रभाव पड़ा। (पैरा 7.1.11)

- राज्यों और गैर पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा कार्यक्रमों को पर्याप्त स्वयं से मानीटर नहीं किया गया। सातवीं पंचवर्षीय योजना के लिए राष्ट्रीय व्यावहारिक आर्थिक अनुसंधान परिषद द्वारा मूल्यांकन किया गया था। मूल्यांकन से पता चला कि दोषपूर्ण मूल्यांकन और आकार के अनुपात में सहायिकी के कारण 75 प्रतिशत परियोजनायें उपलब्ध गोबर और अथवा ईंधन की आवश्यकता की दृष्टि से बहुत बड़ी थी कमजोर वर्गों के लिए नियत 60 प्रतिशत संयंत्र काम नहीं करते थे अथवा चालू नहीं किए गए और अन्य लाभभोगियों के दिये गये संयंत्रों की अपेक्षा इनका प्रतिशत अधिक था। सर्वेक्षित 26950 संयंत्रों में से केवल दो तिहाई सक्रिय थे। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया कि विभिन्न कार्यान्वयन एजेंसियों/राज्यों को मूल्यांकन रिपोर्ट भेजी गई थी जिनसे उत्तर प्रतीक्षित था। (पैरा 7.1.12)

7.1.5 वित्तीय परिव्यय, प्रत्यक्ष लक्ष्य और उपलब्धियाँ

1985-93 के दौरान गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा विभिन्न राज्यों/संघ क्षेत्रों को दिये गये धन, और प्रत्यक्ष लक्ष्य और उपलब्धियों के ब्योरे निम्न सारिणी में दिए गए हैं

राज्य-वार निधि निर्मुक्त, लक्ष्य, उपलब्धियाँ और कमीयाँ (1985-93):

क्रम संख्या	राज्यों के नाम	गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा निर्मुक्त निधि	लक्ष्य	उपलब्धि	कमी	कमी की प्रतिशतता
-------------	----------------	---------------------------------------------------------	--------	---------	-----	------------------

(करोड़ रु. में)

1.	आन्ध्र प्रदेश	25.48	107000	89495	17505	16
2.	अरुणाचल प्रदेश	0.02	57	88	---	---
3.	असम	3.64	13000	8160	4840	37
4.	बिहार	8.59	40300	47287	---	---
5.	गोवा	0.38	2000	1318	682	34
6.	गुजरात	44.11	116200	147010	---	---
7.	हरियाणा	6.26	16300	16120	180	1
8.	हिमाचल प्रदेश	11.81	24400	27844	---	---
9.	जम्मू एवं कश्मीर	0.37	1140	811	329	29
10.	कर्नाटक	18.09	45500	57909	---	---
11.	केरल	6.46	19300	19426	---	---
12.	मध्य प्रदेश	9.72	26500	32150	---	---
13.	महाराष्ट्र	126.02	234600	368112	---	---
14.	मणिपुर	0.30	665	637	28	4
15.	मेघालय	0.16	515	258	257	50
16.	मिजोरम	6.72	830	887	---	---

17. नागालैण्ड	0.03	830	64	136	68
18. उड़ीसा	20.72	200	64485	---	---
19. पंजाब	5.17	43000	16307	---	---
20. राजस्थान	10.92	14500	31697	---	---
21. सिक्किम	0.39	28000	997	---	---
22. तमिलनाडु	29.34	545	107497	---	---
23. त्रिपुरा	0.06	89020	239	16	6
24. उत्तर प्रदेश	45.79	255	142910	---	---
25. पश्चिम बंगाल	15.87	123000	50950	---	---
26. अण्डमान निकोबार	0.02	48400	105	5	5
27. चण्डीगढ़	0.01	110	30	13	30
28. दादर और नगर हवेली	0.01	43	81	---	---
29. दमन और दियु	--	27	--	27	100
30. दिल्ली	0.06	415	426	---	---
31. पाण्डिचेरी	0.07	530	238	292	55
32. खादी ग्रामोद्योग आयोग	67.03	148500	172235	---	---
33. अन्य	8.07	16200	13580	2620	16

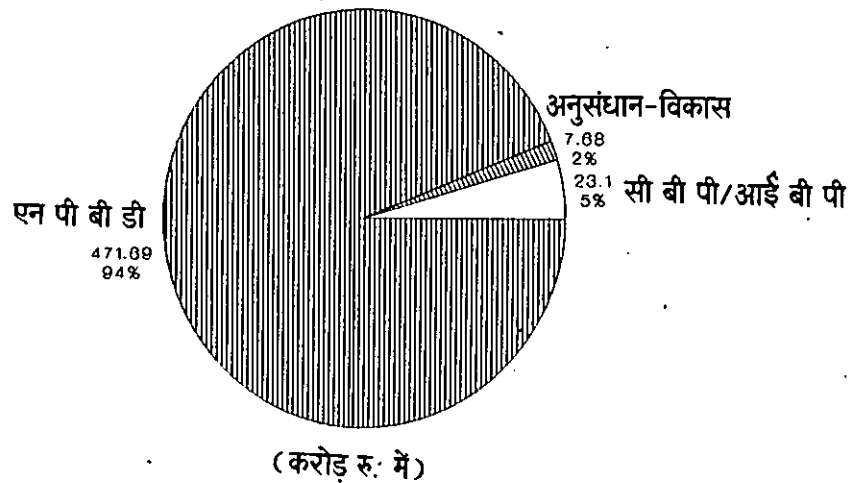
	471.69	1161119	1419353	26930	
सामुदायिक बायोगैस संयंत्र/	23.10	830	917		
सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र					
अनुसंधान - विकास	7.68				

502.47 1161949 1420270

टिप्पणी : सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस परियोजना/सामुदायिक बायोगैस संयंत्र और अनुसंधान व विकास परियोजनाओं के बारे में राज्य वार दिया गया धन और प्रत्यक्ष लक्ष्यों के आँकड़े उपलब्ध नहीं हैं।

उपरोक्त विवरणी से पता लगा कि 33 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में से, नौ राज्यों, चार संघ राज्य क्षेत्रों और राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्डों (अन्य) में 26930 उपलब्धियों में कमियां रही।

बायो-गैस कार्यक्रम के लिए बजटीय आबंटन



7.1.6. कार्यक्रम का कार्यान्वयन

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के क्षेत्रीय कार्यालयों और राज्य कार्यालयों द्वारा संयंत्रों के प्रत्यक्ष सत्यापन से पता चला कि हरियाणा, जम्मू-कश्मीर, महाराष्ट्र, पंजाब, तमिलनाडु तथा पश्चिम बंगाल राज्यों में 28978 संयंत्रों की उपलब्धियों के बारे में गलत सूचना दी गई थी। इन मामलों के संक्षिप्त ब्यौरे निम्नवत् है:

उपलब्धियों की गलत सूचना की राज्यवार स्थिति (1985-93)

राज्य	संयंत्रों की संख्या	अन्तर	टिप्पणी
	बताये	वास्तव में	
	गए	प्रतिस्थापित	
हरियाणा	2840	2426	414

जम्मू-कश्मीर	278	193	85	-
महाराष्ट्र	11782	10978	880	* निर्माण के लिए प्राइवेट एजेसियों को आबंटित 76 संयंत्रों का अभी तक निर्माण नहीं हुआ है।
	+76*			
पंजाब	2009	1753	256	
तमिलनाडु	99773	77528	22245	
पश्चिम बंगाल	29651	24553	5098	
	-----	-----	-----	
जोड़	146409	117431	28978	

नमूना जांच के दौरान देखा गया था कि बिहार, जम्मू-कश्मीर, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, पंजाब और तमिलनाडु राज्यों में 77 सामुदायिक बायोगैस संयंत्रों/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्रों और 24219 परिवारिक किस्म की बायोगैस संयंत्रों में से 48 सामुदायिक/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र (62 प्रतिशत) और 16754 परिवारिक किस्म की बायोगैस संयंत्र (69 प्रतिशत) सफलता पूर्वक काम नहीं कर रही थीं। ऐसे मामलों के संक्षिप्त ब्योरे निम्नवत् है:

दोषपूर्ण संयंत्रों की राज्य-वार स्थिति (1985-93):

राज्य	दोषपूर्ण संयंत्रों की सं.		
	सामुदायिक/ सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र	पारिवारिक किस्म के बायोगैस संयंत्र	कुल
बिहार	-	1845	1845
जम्मू-कश्मीर	-	297	297

मध्य प्रदेश	29	--	29
महाराष्ट्र	-	7860	7860
पंजाब	9	-	9
तमिलनाडु	10	6752	6762

	48	16754	16802

गैर-पारम्परिक मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि (1) 1993-94 से काम न कर रही पुरानी सामुदायिक/सांस्थनिक बायोगैस संयंत्रों मल बायोगैस संयंत्र की मरम्मत के लिए वित्तीय सहायता भी शुरू कर दी गई है ताकि इन संयंत्रों की कार्यशक्ति में सुधार किया जा सके और (II) इन मामलों के बारे में राज्य सरकारों की प्रतिक्रिया नहीं प्राप्त हुई थी।

प्रत्यक्ष सत्यापन

जैसा कि वर्ष 1989-90 के दौरान, राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के कार्यान्वयन के संबंध में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय का प्रशासनिक अनुमोदन सूचित करने वाले पत्र में परिकल्पित था, कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा यह सुनिश्चित किया जाना था कि अधूरे/शुरू न किए गए संयंत्रों को मासिक रिपोर्टों और सहायिकी लेने तथा विभिन्न स्तरों पर बायोगैस संयंत्रों के प्रत्यक्ष सत्यापन के लिए निर्धारित लक्ष्यों में शामिल नहीं किया जाता है। ब्लाक स्तर के अधिकारी, जिला स्तर के अधिकारी और राज्य स्तर के अधिकारी द्वारा बायोगैस संयंत्रों का क्रमशः 100 प्रतिशत, 5-10 प्रतिशत तथा 1-5 प्रतिशत तक प्रत्यक्ष सत्यापन किया जाना आवश्यक था। यह देखा गया था कि 16 राज्यों और तीन संघ राज्य क्षेत्रों में ब्लाक, जिला और राज्य स्तर पर निर्धारित प्रतिशत में प्रत्यक्ष सत्यापन नहीं किया गया था। हिमाचल प्रदेश में कोई प्रत्यक्ष सत्यापन नहीं हुआ और पश्चिम बंगाल में प्रत्यक्ष सत्यापन के रिकार्ड लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराये गए।

आंध्रप्रदेश, मध्य प्रदेश, उड़ीसा, पंजाब और तमिलनाडु में प्रत्यक्ष सत्यापन आंशिक रूप से किया गया। 3,09,934 प्रतिस्थापित संयंत्र में से 45,342 संयंत्रों का प्रत्यक्ष सत्यापन किया गया था और 264592 संयंत्र सत्यापित नहीं हुए। राज्य-वार स्थिति (1985-93) निम्नवत् है:

राज्य	प्रतिष्ठापित संयंत्रों की सं.	सत्यापित संयंत्रों की सं.	प्रतिशत सत्यापन
-------	----------------------------------	------------------------------	--------------------

आंध्र प्रदेश	89,495	10,835	12.1
मध्य प्रदेश	32,150	5,955	18.5
उड़ीसा	64,485	16,676	25.8
पंजाब	16,307	1,645	10.0
तमिलनाडु	1,07,497	10,231	9.5

3,09,934 45,342

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि संबन्धित राज्यों ने इन टिप्पणियों के उत्तर नहीं दिए।

अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जन-जाति लाभभोगियों के लिए प्रावधान

1985-86 के दौरान राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के कार्यान्वयन के लिए प्रशासनिक अनुमोदन के अनुसार, सहायिकी के लिए दिए गए धन का 10 से 15 प्रतिशत भाग अनुसूचित जाति/अनुसूचित जन-जाति के लाभ भोगियों के लिए निर्धारित किया जाना चाहिए। इस प्रावधान को 1989-90 वर्ष से बढ़ा कर 25 प्रतिशत कर दिया गया था। निम्नलिखित राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के रिकार्डों की नमूना जांच से पता लगा था कि सहायिकी देते समय इन अनुदेशों का निम्नानुसार पालन नहीं किया गया था:

राज्य/संघ राज्य क्षेत्र वर्ष अ.जा./अ.ज.जा के लिए प्रयुक्त सहायिकी की प्रतिशतता

केरल	1985-93	0.44 से 4.77
महाराष्ट्र	1989-93	12 से 20
पंजाब	1987-93	3 से 8
तमिलनाडु	1989-90	6
पश्चिम बंगाल	1989-93	14

तथ्यों को स्वीकार करते हुए गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा नवम्बर 1993 में बताया गया कि गरीबी और साधनों की कमी के कारण अनुसूचित जाति/अनुसुचित जन-जाति के लाभ-भोगियों द्वारा प्रदत्त सुविधाओं का लाभ नहीं उठाया जा सका।

7.1.7. सहायिकी की अनियमित निर्मुक्ति

अग्रिम सहायिकी

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के द्वारा राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के कार्यान्वयन के संबंध में जारी किए गए 1989-90 के दौरान अनुदेशों के अनुसार, गैस वाहक पाइप लाइन, बर्नर आदि सहित सभी तरह से संयंत्रों के पूरे होने के बाद ही लाभ भोगियों को केन्द्रीय सहायिकी का भुगतान किया जाना था। किसी भी हालत में बायोगैस संयंत्र के निर्माण से पहले केन्द्रीय सहायिकी का भुगतान अग्रिम रूप से नहीं होना था। यह पाया गया कि राज्यों में कार्यान्वयन एजेन्सियों द्वारा यह पाया गया था कि राज्यों में कार्यान्वयन एजेन्सियों द्वारा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के अनुदेशों का पालन नहीं किया गया।

आन्ध्र प्रदेश और उड़ीसा राज्यों में क्रमशः 1.25 करोड़ रु और 4.31 करोड़ रु की सहायिकी की अग्रिम निर्मुक्ति के मामलों की जानकारी लेखापरीक्षा में मिली थी।

नवम्बर 1993 में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय ने बताया कि संबन्धित राज्यों से स्थिति का स्पष्ट करने के लिए कहा गया है।

उच्च दर से आर्थिक सहायता

देय दरों से ऊर्ची दर पर सहायिकी के भुगतान के परिणामस्वरूप, गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय और असम, हरियाणा तथा पंजाब राज्यों में 1.37 करोड़ रु. के अधिक भुगतान के निम्नवत् मामले देखे गये थे :

(i) वर्ष 1991-92 के लिए अग्रिम सहायिकी देने से संबन्धित अभिलेखों की जांच के दौरान यह देखा गया है कि गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा 2600 रु. की अनुमोदित दर के स्थान पर 3000 रु. प्रति संयंत्र की दर से अग्रिम सहायिकी का भुगतान किया गया था जिसके परिणामस्वरूप 0.99 करोड़ रु. का अधिक भुगतान हुआ। अधिक भुगतान की वसूली के लिए गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा कोई कार्यवाही नहीं की गई थी।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय ने नवम्बर 1993 बताया कि अतिरिक्त ऊर्जा स्रोत आयोग ने 3000 रु. की संशोधित दर का अनुमोदन किया था। जैसा कि लेखा परीक्षा में टिप्पणी भी गई, यह अनुमोदन नोट नहीं किया गया था।

(ii) असम में विभिन्न आकार के 4925 बायो गैस संयंत्रों के प्रतिस्थापन के लिए देय 2.66 करोड़ रु. की सहायिकी के स्थान पर जिला ग्रामीण विकास एजेंसियों ने बैंकों को 2.99 करोड़ रु. की सहायिकी निर्मुक्त की जिसके परिणामस्वरूप 0.33 करोड़ रु. अधिक निर्मुक्त हुआ। अधिक राशि की वसूली के लिए जिला ग्रामीण विकास एजेंसी द्वारा कोई कार्यवाही नहीं की गई थी।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय ने नवम्बर 1993 में बताया की स्थिति स्पष्ट करने के लिए असम सरकार से अनुरोध किया गया है।

iii) हरियाणा में 1985-93 के दौरान, 531 मामलों में तीन से छ क्यू. मीटर आकार के बायोगैस संयंत्र उन परिवारों के लिए प्रतिष्ठापित किए गए थे जिनके सदस्यों की संख्या दो से बारह थी और जानवरों की संख्या एक से नौ थी जबकि उनके लिए एक से चार क्यू. मीटर के बायोगैस संयंत्र से काम चल सकता था। उच्च क्षमता के संयंत्रों के प्रतिष्ठापन से 0.04 करोड़ रु की अधिक सहायिकी का भुगतान हुआ।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि हरियाणा सरकार द्वारा 1991-92 वर्ष के लिए दावे नहीं प्रस्तुत किए गए हैं जबकि पिछले वर्षों के दावे समायोजित हो गए थे और अधिक भुगतान की वसूली हो गई थी। गैर पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय का मत सही नहीं लगता है क्योंकि चार लाख रु के अधिक भुगतान में पिछले वर्षों के दावे अर्न्तग्रस्त थे जिसके दावे पहले ही तय हो चुके थे।

iv) पंजाब में सितम्बर 1990 से मई 1991 के दौरान, चार जिलों में 415 लाभभोगियों को दो लाख रु की अतिरिक्त सहायिकी प्रदान की गई थी यद्यपि 6 क्यू. मीटर आकार के बायोगैस संयंत्र के लिए देय सहायिकी की दर भारत सरकार द्वारा अगस्त 1990 में 2610 रु से घटाकर 2200 की गई थी।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि 1991-92 वर्ष में पंजाब सरकार के दावों की 3600 रु कटौती हो चुकी थी। लेखापरीक्षा में, अगस्त 1990 के आदेशों के विलम्बित अनुपालन के कारण 0.02 करोड़ रु के अधिक भुगतान को इंगित किया गया था।

आवश्यकता से अधिक प्रतिष्ठापित क्षमता

पंजाब में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा मंजूर किए गए 96 सामुदायिक बायोगैस संयंत्रों की 1985-93 के दौरान नमूना जांच से पता लगा कि इन संयंत्रों की 15,660 क्यू मीटर की प्रतिष्ठापित क्षमता को 6959 कनेक्शनों के बीच बाँटा गया था जो 2.25 क्यू मीटर प्रति इकाई बना था। वास्तव में आवश्यकता 4340 कनेक्शनों की थी जिनमें 9765 क्यू मीटर का उपयोग हुआ। 5895 क्यू मीटर की अतिरिक्त क्षमता के परिणाम स्वरूप 1.85 करोड़ रु का निष्फल निवेश हुआ (₹ 3140 रु प्रति क्यू मीटर)।

नवम्बर 1993 में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया कि भले ही अधिक क्षमता के संयंत्रों का अभी पूर्णतः उपयोग नहीं हो रहा है, आने वाले समय में पशुओं और इंसानों की संख्या बढ़ने के कारण स्वस्थ गैस की बढ़ी हुई आवश्यकता पूरी कर सकेंगे। तथापि, इस तथ्य से इंकार नहीं किया जा सकता है कि आवश्यकता से अधिक क्षमता वाले संयंत्र लगाए गए थे।

अनियमित/अग्राह्य आर्थिक सहायता

असम, हिमाचल प्रदेश, महाराष्ट्र और उड़ीसा राज्यों में 0.59 करोड़ रु की अग्राह्य सहायिकी भुगतान के मामले देखे गए थे जिनके ब्यौरे निम्नवत् थे:

अग्राह्य सहायिकी की राज्यवार स्थिति (1985-93)

राज्य	वर्ष	रकम
		(करोड़ रु में)
असम	1987-92	0.04
हिमाचल प्रदेश	1985-91	0.44
महाराष्ट्र	उपलब्ध नहीं	0.03
उड़ीसा	1990-92	0.08

	जोड़	0.59

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा नवम्बर 1993 में बताया गया कि असम, हिमाचल प्रदेश और महाराष्ट्र राज्यों की प्रतिक्रिया अभी भी प्रतीक्षित थी। उड़ीसा के मामले में मंत्रालय द्वारा स्वीकार किया गया कि दो साल के वारन्टी धारा को कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा लागू नहीं किया गया था।

7.1.8. निष्फल व्यय

(i) गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा पंजाब में दिसम्बर 1986 से मार्च 1991 के दौरान ग्यारह परियोजनाएं (सामुदायिक बायोगैस संयंत्र - 9, सांस्थानिक बायोगैस संयंत्र- 2) मंजूर की गई थी जिसके लिए 0.24 करोड़ रु दिया गया था, परन्तु लाभभोगियों के गलत चयन के कारण नोडीय एजेंसियों द्वारा फरवरी 1993 तक ये पूरी नहीं की गई थी। नोडीय एजेंसी ने गैर-पारम्परिक ऊर्जा मंत्रालय से अनुरोध किया कि नौ परियोजनाएं निरस्त कर दी जायें और जम्मू कश्मीर की दो परियोजनाओं की बदली उस राज्य को कर दी जाए। अक्टूबर 1993 तक नौ परियोजनाएं निरस्त कर दी गईं और दो परियोजनाओं की बदली जम्मू

काश्मीर कर दी गई। संयंत्रों की मंजूरी में सरकार की कार्यवाही विवेक समान नहीं थी क्योंकि इसके परिणामस्वरूप निष्क्रिय निवेश किया गया। 0.24 करोड़ रु की वसूली के संबंध में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा कोई सूचना नहीं दी गई।

(ii) आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और उड़ीसा राज्यों में गोबर और पानी की अनुलब्धता के कारण काम न कर रही 1.53 करोड़ रु की राशि की 57 संयंत्रों की जानकारी मिली। उनके ब्यौरे निम्नवत् है:

राज्य	संयंत्रों की संख्या	राशि (करोड़ रु में)
आन्ध्र प्रदेश	19	0.46
महाराष्ट्र	32	1.01
उड़ीसा	6	0.06
-----	-----	-----
जोड़	57	1.53
-----	-----	-----

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा नवम्बर 1993 में बताया गया कि राज्य सरकारों से सूचना प्रतीक्षित भी है।

iii) महाराष्ट्र में किन्हीं लाभभेगियों के लिए एक सामुदायिक बायोगैस संयंत्र और कुछ पारिवारिक बायोगैस संयंत्रों के निर्माण की जानकारी मिली जिन पर 0.04 करोड़ रु का व्यय निष्फल हो गया।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा नवम्बर 1993 में बताया गया था कि महाराष्ट्र सरकार से सूचना प्रतीक्षित थी।

iv) दिल्ली (राष्ट्रीय प्राणीविज्ञान उद्यान) और पंजाब राज्यों में मूल ठेकेदारों द्वारा संयंत्रों को पूरा न करने के मामले ध्यान में आए जिनमें 0.07 करोड़ रु का अधिक भुगतान हुआ। ऐसे मामलों के ब्यौरे निम्नवत् है:-

(क) राष्ट्रीय प्राणीविज्ञान उद्यान, नई दिल्ली जनवरी 1987 में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के परामर्श से अपने परिसर में पशुओं की लीद/गोबर से चलाने के लिए एक बायोगैस संयंत्र लगाने का प्रस्ताव किया।

तदनुसार, गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा 0.02 करोड़ रु मंजूर किया गया और मंजूरी की तारीख से 12 मास के अन्दर संयंत्र के निर्माण के लिए 75,000 रु. दिए। एक ठेकेदार को यह काम 0.02 करोड़ रु पर दे दिया गया यद्यपि, 0.01 करोड़ रु. का भुगतान हुआ परन्तु काम पूरा नहीं हुआ।

(ख) पंजाब में, 11 मामलों में निर्धारित समय के अन्दर ठेकेदारों द्वारा बायोगैस संयंत्रों का निर्माण नहीं किया जा सका और उनकी लागत और जिम्मेदारी पर अन्य ठेकेदारों द्वारा निर्माण कार्य पूरा कराया गया था। नोडीय एजेंसियों द्वारा ठेकेदारों से 0.05 करोड़ रु के जुर्माने (0.04 करोड़ रु जुर्माना और 0.01 करोड़ रु लागत तथा दायित्व) की वसूली के लिए कोई कार्यवाही नहीं की गई।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि राष्ट्रीय प्राणिविज्ञान उद्यान, नई दिल्ली के संयंत्र का निर्माण पूरा हो गया था परन्तु अभी चालू नहीं हुआ। अन्य के बारे में राज्य सरकार से सूचना प्रतीक्षित थी।

v) आन्ध्र प्रदेश, उड़ीसा पंजाब, राजस्थान राज्यों और संघ राज्य क्षेत्र दिल्ली में 14.16 करोड़ रु की लागत के संयंत्रों के पूरे न लिए जाने निधि अवरुद्ध होने के मामले देखने में आये थे। इन मामलों के ब्योरे निम्नवत् है:

(क) आन्ध्र प्रदेश में राज्य की सार्वजनिक क्षेत्र के एक उपक्रम ने 1990-91 और 1991-92 के दौरान निर्मित संयंत्रों के लिए 95 प्रतिशत और 1992-93 के दौरान निर्मित के लिए 85 प्रतिशत होने पर, सहायिकी के अग्रिम भुगतान की प्रणाली का अनुपालन किया। अग्रिम भुगतान प्रतिष्ठापन अवस्था अर्थात् सिविल कार्य पूरे होने, उपस्करों आदि की आपूर्ति होने पर परन्तु संयंत्रों के चालू होने से पहले किया गया था। शेष सहायिकी संयंत्रों के चालू होने पर अर्थात् गोबर डालने के बाद दी गई। राज्य के सार्वजनिक उपक्रम ने बताया कि 0.22 करोड़ रु की लागत से 1990-91 और 1991-92 के दौरान निर्मित 900 संयंत्र मई 1993 तक चालू नहीं किए जा सके और इस कारण निवेश निष्क्रिय हो गया।

ख) उड़ीसा में, 1985-93 के दौरान विभिन्न स्थानों पर निर्मित 20 सामुदायिक बायोगैस संयंत्रों/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्रों/मल बायोगैस संयंत्रों में से, 0.14 करोड़ रु की लागत के सात बायोगैस संयंत्र काम नहीं कर रहे थे।

(ग) पंजाब में, गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा मंजूर किये गये 151 सामुदायिक बायोगैस संयंत्रों/सांस्थानिक बायोगैस संयंत्रों में से केवल 35 परियोजनाएं निर्धारित अवधि में पूरी हुई थी, 113 परियोजनाओं में से दो से 83 माह का बिलम्ब हुआ और तीन संयंत्रों चालू नहीं हुए।

(घ) राजस्थान में, परियोजना निदेशक डी आर डी ए उदयपुर द्वारा की गई जांच रिपोर्ट के अनुसार, जून-सितम्बर 1985 के दौरान बायोगैस संयंत्र के निर्माण के लिए एक पंचायत प्रसार अधिकारी को 0.17 करोड़ रु की नगद पेशगी दी गई थी। पंचायत प्रसार अधिकारी द्वारा 0.15 करोड़ रु का लेखा प्रस्तुत किया गया और 0.02 करोड़ रु की अप्रयुक्त राशि की वापसी नहीं की गई। कुल 0.01 करोड़ रु मूल्य के बर्नर तथा

रबड पाइप में से 0.01 करोड़ रु की मर्दे मई 1991 से अप्रयुक्त पड़ी थी। संयंत्रों के सब तरह से पूरे होने के बाद सहायिकी के भुगतान के संबन्ध में भारत सरकार के अनुदेशों का पालन न करने के परिणामस्वरूप 0.08 करोड़ रु का व्यय अनुत्पादक हो गया। पांच जिलों में, समय से मरम्मत न कराये जाने और राज्य सरकार द्वारा कारगर ढंग से अनुवर्ती कार्यवाही न किए जाने के कारण 616 लाभभोगियों को दी गई 0.15 करोड़ रु की सहायिकी निष्फल हो गई थी।

(ड.) दिल्ली में 5 किलो वाट को पांच बायोगैस प्रचालन प्रजनन सेटों की आपूर्ति के लिए, दिल्ली ऊर्जा विकास एजेंसी द्वारा भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमि. हैदराबाद को मार्च 1986 में 50,000 रु प्रतिसेट की दर से एक आदेश प्रस्तुत किया गया जिसमें सभी कर, परिवहन लागत आदि व चालू करने का काम शामिल थे कि दर से आदेश प्रस्तुत किया गया और प्रचालन शुरू किया। एक सेट की तुरन्त आपूर्ति की जानी थी और शेष चार सेटों की आपूर्ति/आपूर्ति आदेश जारी किये जाने की तारीख से दो माह के अन्दर की जानी थी। तदनुसार एक डी जी सेट की आपूर्ति मार्च 1986 में की गई थी परन्तु उसने काम नहीं किया। शेष सेटों की आपूर्ति मार्च 1987 में की गई परन्तु समय बढ़ाने का अनुमोदन किसी सक्षम अधिकारी द्वारा नहीं किया गया था। इन सेटों को अप्रैल 1993 तक भी प्रतिष्ठापित व चालू नहीं किया गया था परन्तु कुल भुगतान का 90 प्रतिशत अर्थात् 0.02 करोड़ रु का भुगतान भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमि. को मार्च 1988 में निर्मुक्त करके शेष 25,000 रु दिल्ली ऊर्जा विकास एजेंसी द्वारा रोक लिया गया था। इसके परिणामस्वरूप 0.02 करोड़ रु की निधि अवरुद्ध हो गई।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि संबद्ध राज्य सरकारों से सूचना प्राप्त होने की अभी प्रतीक्षा थी

(vi) 1985-86 से 1987-88 वर्षों के लिए निधि निर्मुक्त के मामलों की गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय में जांच के दौरान यह देखा गया था कि सेवाई प्रभारों का भुगतान वास्तव में प्रतिष्ठापित बायोगैस संयंत्रों की औसत इकाई लागत (वित्तीय वर्ष में संयंत्रों के निर्माण की कुल लागत को वास्तव में प्रतिष्ठापित संयंत्रों की संख्या से विभाजित करके) के हिसाब से न हो कर 7000 रु. प्रति संयंत्र की फ्लैट दर से हुआ। वास्तविक औसत इकाई लागत के स्थान पर 7000 रु प्रति संयंत्र की फ्लैट दर से सेवाई प्रभारों के भुगतान स्वरूप राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों को अधिक भुगतान हुआ। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय से 7000 रु प्रति संयंत्र की मानक दर अपनाने का आधार और संयंत्रों की संख्या जिनके लिए प्रत्येक वर्ष में इस दर पर जिनके लिए भुगतान किया गया था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि 7000 रु. प्रति इकाई लगात केवल अग्रिम सेवाई प्रभारों की निर्मुक्ति के प्रयोजन से निर्धारित की गई थी और अन्तिम समायोजन, विभिन्न क्षमता के संयंत्रों की वास्तविक लागत के आधार पर किया गया था। यह उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि सेवाई प्रभारों के अग्रिम भुगतान का कोई प्रावधान नहीं है और अन्तिम लागत के समायोजन के ब्योरे लेखापरीक्षा को प्रस्तुत किए गए।

(vii) आन्ध्र प्रदेश में 0.11 करोड़ रु. मूल्य का सिमेंट और इस्पात के गलत लेखाकरण का मामला भी देखा गया था। बिना वास्तविक आवश्यकता का निर्धारण किये बायोगैस संयंत्रों के विनिर्माताओं को तर्दथ आधार पर इस्पात जारी किया गया था। मई-जून 1991 के दौरान चार विनिर्माताओं को जारी किया गया 0.11 करोड़ रु. का (76.45 टन) इस्पात उनके पास अप्रयुक्त पड़ा रहा और इस प्रकार 0.11 करोड़ रु. का व्यय निष्फल हो गया।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय ने बताया (नवम्बर 1993) कि राज्य सरकार से सूचना की अभी भी प्रतीक्षा थी।

7.1.9. लेखांकन अनियमितताएं

समायोजन लेखाओं का अप्रस्तुतिकरण

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय और बिहार तथा राजस्थान राज्यों में 1.37 करोड़ रु की राशि के समायोजन लेखाओं के अप्रस्तुतिकरण के मामले देखे गए थे। ऐसे मामलों के व्योरे निम्नवत् है:

राज्य/मंत्रालय	निर्मुक्त राशि	वर्ष	टिपणी
(करोड़ रु में)			
गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय	1.31	1985-92	राष्ट्रीय स्तर का अवाई
बिहार	0.04	1991-92	सिमेंट आपूर्तिकर्ता
राजस्थान	0.02	-	बायोगैस मिस्त्रियों को भुगतान

1.37			

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि इस मामले को राज्य सरकारों के साथ उठाया जा रहा था।

बकाया उपयोग प्रमाण पत्र

बिहार, हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश तथा पश्चिम बंगाल राज्यों में 53.62 करोड़ रु. की निर्मितियों के संदर्भ में बकाया उपयोग प्रमाण पत्रों के मामले देखे गए थे।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि बकाया उपयोग प्रमाणपत्रों के प्रस्तुतीकरण से संबंधित मामले को संबंधित राज्य सरकारों के साथ उठाया गया था।

निधि का विपथन

बिहार, महाराष्ट्र, उड़ीसा, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल के राज्यों में 6.41 करोड़ रु की निधि के विपथन के मामले देखने में आए थे। ऐसे मामलों के ब्योरे निम्न सारिणी में दशयि गये हैं:

राज्य	राशि	विपथन का प्रयोजन
(रु करोड़ों में)		
बिहार	0.30	अन्य व्यय शीर्ष।
महाराष्ट्र	0.64	नये भवन का निर्माण और फर्नीचर की खरीद।
उड़ीया	1.65	सिविल जमा में रखा गया।
तमिलनाडु	0.31	एकीकृत ग्राम विकास कार्यक्रम पर व्यय के लिए और संयंत्रों की मरम्मत के लिए राज्य सरकार को क्रेडिट
उत्तर प्रदेश	0.01	
पश्चिम बंगाल	3.50	राज्य सरकार उपक्रम और वाहनों को किराये पर लेना और फर्नीचर की खरीद
जोड़	6.41	

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बतलाया गया (नवम्बर 1993) कि लेखापरीक्षा टिप्पणियां विभिन्न राज्य सरकारों को भेज दी गई थी और इस विषय में उनके उत्तर की अभी प्रतीक्षा थी।

अव्ययित शेष

आन्ध्र प्रदेश, बिहार, हिमाचल प्रदेश, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, उड़ीसा, पंजाब, राजस्थान, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल राज्यों में 13.96 करोड़ रु की राशि के अव्ययित शेष के मामले देखने में आए थे। इन मामलों के संक्षिप्त व्योरे निम्नवत् है:

क्र. सं.	राज्य	प्राप्त हुई राशि	उपयोग की गई/ लौटाई राशि	31 मार्च 1993 को अव्ययित शेष
(करोड़ रु में)				
i)	आन्ध्र प्रदेश	1.61	1.51	0.10
ii)	बिहार	4.85	0.30	4.55
iii)	हिमाचल प्रदेश	0.08	-	0.08
iv)	कर्नाटक	0.03	0.01	0.02
v)	मध्य प्रदेश	0.83	-	0.83
vi)	महाराष्ट्र	0.40	-	0.40
vii)	उड़ीसा	4.47	3.01	1.46
viii)	पंजाब	14.65	13.89	0.76
ix)	राजस्थान	1.12	1.03	0.09
x)	तमिलनाडु	2.19	1.56	0.63
xi)	उत्तर प्रदेश	4.40	0.37	4.03
xii)	पश्चिम बंगाल	1.06	0.05	1.01
	जोड़	35.69	21.73	13.96

गैर - पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि संबंधित राज्यों से

टिप्पणियों पर अभी तक सूचना नहीं प्राप्त हुई थी।

अन्य अनियमिततायें

असम, बिहार तथा पश्चिम बंगाल राज्यों में विभिन्न प्रकार की अनियमिततायें भी देखी गई थी जो निम्नवत् थी:

i) असम में, अगस्त 1990 में आहरणित 0.02 करोड़ रु का एक डिमांड ड्राफ्ट गुम पाया गया था परन्तु जून 1993 तक इसका पता लगाने के लिए कोई कार्यवाही नहीं की गई थी।

ii) बिहार में उप विकास आयुक्त, राँची के नाम 0.02 करोड़ रु. का एक बैंक ड्राफ्ट बिहार नवीकरणी ऊर्जा विकास एजेंसी द्वारा मार्च 1992 में जारी किया गया था जो अदाकर्ता को नहीं मिला था। भुनाने की पुष्टि की अभी प्रतीक्षा थी (मई 1993)। बायोगैस कार्यक्रम के कार्यान्वयन के लिए प्रेषित यह रकम एक वर्ष से अधिक समय से लेखे से बाहर रही।

iii) बताया गया कि पश्चिम बंगाल में राज्य सरकार द्वारा कुल 15.22 करोड़ रु का व्यय 1985-86 और 1992-93 के बीच किया गया था जबकि लेखे में दर्ज किया गया व्यय 16.68 करोड़ रु था। 1.46 करोड़ रु का फर्क राज्य सरकार द्वारा अक्टूबर 1993 तक मिलाया नहीं गया था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया था (नवम्बर 1993) कि संबंधित राज्य सरकारों से सूचना प्रतीक्षित थी।

7.1.10. प्रशिक्षण

1991-92 के दौरान राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के कार्यान्वयन के संबन्ध में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के प्रशासनिक अनुमोदन की सूचना देने वाले पत्र में यह कहा गया था कि राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना के प्रभावी और तेजी से कार्यान्वयन हेतु प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकी जानकारी के लिए गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा 13 क्षेत्रीय बायोगैस केन्द्रों की स्थापना की गई थी। इस बात पर जोर दिया गया था कि राज्य सरकारों/कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित करने, बायोगैस संयंत्रों के अनुरक्षण/मरम्मत, प्रचार सामग्री का क्षेत्रीय भाषाओं में प्रसार/विकास आदि के प्रयोजन के लिए इन केन्द्रों पर विकसित की गई सुविधाओं का सर्वोत्तम उपयोग किया जाए। राज्यों की कार्यान्वयन एजेंसियों के रिकार्डों की नमूना जांच के दौरान देखा गया था कि विभिन्न राज्यों के लिए निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति में कमी थी। ऐसे मामलों के संक्षिप्त ब्योरे निम्न सारणी में दिये गये हैं:

आयोजित प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की राज्य-वार स्थिति (1985-93)

राज्य	वर्ष	लक्ष्य	उपलब्धियां	कमी	टिप्पणी
आन्ध्र प्रदेश	1985-93	2244	996	1248	लक्ष्यों की सूचना देने और निधि निर्मुक्ति में बिलम्ब के कारण कमी आई
हिमाचल प्रदेश	1985-93	675	413	262	कारण उपलब्ध नहीं थे
कर्नाटक	1985-93	3631	1132	2499	अन्य संस्थानों के आमंत्रितों और प्रशिक्षणाधी अधिकारियों के भाग न लेने के कारण कमी आई।
उड़ीसा	1989-93	911	556	355	गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा प्रशासनिक अनुमोदन जारी किए जाने में बिलम्ब के कारण कमी आई।
तमिलनाडु	1985-93	3690	3058	632	उपलब्ध नहीं है।
उत्तर प्रदेश	1989-90	200	119	81	निधि निर्मुक्ति व प्रशिक्षणार्थियों के चयन में बिलम्ब और स्टाफ के न होने के कारण कमी आई।
पश्चिम बंगाल	1985-93	3711	1727	1984	उपलब्ध नहीं है।
जोड़		15062	8001	7061	

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि लक्ष्य मुख्यतः प्रशिक्षण केन्द्र और कार्यान्वयन एजेंसियों के मध्य समन्वय की कमी के कारण प्राप्त नहीं हो सके।

7.1.11. बायोगैस पर अनुसंधान तथा विकास

बायोगैस प्रभाग और बायो एनर्जी प्रभाग द्वारा अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों को लागू किया जा रहा है। लागत प्रभावी प्रक्रिया विकसित करना और बायोगैस प्रजनन के लिए पाइलटों संयंत्रों की स्थापना करना तथा गांव, शहर और औद्योगिक स्तरों पर प्रयोग के लिए विभिन्न प्रकार के जैव अपक्षीणीय रद्दियों से अन्य स्रोतों की वसूली करना वेस्ट रिसाइक्लिंग और रिसोर्स रिकवरी सिस्टम के अन्तर्गत अनुसंधान-विकास कार्यक्रम के प्रमुख उद्देश्य हैं।

1985-93 की अवधि के दौरान पूरी हुई 59 परियोजनाओं में से 24, परियोजना फाइलों की नमूना जांच की गई थी जिनसे निम्नवत् पता लगा:

(क) पांच मामलों में अन्तिम परियोजना रिपोर्ट नहीं प्राप्त हुई थी यद्यपि 15 से 48 माह की अवधि पहले ही बीत चुकी थी।

(ख) पांच मामलों में अन्तिम परियोजना रिपोर्ट प्राप्त हुई थी परन्तु उनका मूल्यांकन नहीं हुआ था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि प्रधान अन्वेषक से प्राप्त अन्तिम रिपोर्ट का मूल्यांकन बायोगैस प्रभाग के अन्दर ही किया जा चुका था। तथ्य यही रहा कि अन्तिम रिपोर्ट का मूल्यांकन विशेषज्ञों की समिति द्वारा नहीं हुआ था।

(ग) एक परियोजना में मंजूर हुए आठ उपस्करों में से केवल तीन अधिप्राप्त हुए थे।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया था (नवम्बर 1993) कि परियोजना सफलता पूर्वक पूरी हो गई थी। मंजूर हुए आठ के स्थान पर तीन उपस्करों से ही काम पूरा किया गया था जिससे इस बात का पता लगता है कि परियोजना के लिए आवश्यक उपस्करों का निर्धारण उपयुक्त रूप से नहीं हुआ था।

उपरोक्त से, यह स्पष्ट था कि राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना में अनुसंधान-विकास कार्यक्रम को कारगर ढंग से शुरू नहीं किया गया था। योजना आयोग को गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा प्रस्तुत किए गये आठवीं योजना दस्तावेजों में भी यह कहा गया था कि बायोगैस कार्यक्रम में अनुसंधान-विकास का प्रमुख उद्देश्य फीडस्टॉकों का विभिन्नीकरण और बायोगैस संयंत्रों के लिए वैकल्पिक और कम लागत की निर्माण सामग्री विकसित करना था। तथापि समग्र रूप से लागत कम करने में और बायोगैस संयंत्रों की दक्षता के सुधार में अनुसंधान-विकास का सीमित प्रभाव पड़ा था।

नए नमूनों की गैर-प्रतिष्ठापन

चेतक, कैपसूल आकार के और गोवर्धन जैसे बायोगैस संयंत्रों के नए और सस्ते नमूने विकसित किए गए थे जिनको लोकप्रिय और स्वीकार्य बनाने पर जोर दिया गया था इसके अतिरिक्त, इन नमूनों को विकसित किए जाने पर गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा किए गए कुल खर्च मंत्रालय द्वारा प्रस्तुत नहीं किया गया था। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा (नवम्बर 1993) बताया गया कि इन संयंत्रों को कमोवेश उसी समय विकसित किया गया था जबकि दीनबन्धु बायोगैस संयंत्र को। चूंकि अधिक शक्ति और कम लागत वाले दीनबन्धु-बायोगैस के समकक्ष नहीं थे, नई डिजाइन संयंत्रों का अनुसरण अधिक नहीं किया गया था। इन नमूनों (चेतक कैपसूल आकार वाले और गोवर्धन) के विकास पर किया गया व्यय निष्फल सिद्ध हो गया।

7.1.12. मॉनीटरिंग और मूल्यांकन

मॉनीटरिंग और मूल्यांकन की एक तीन सूत्रीय प्रणाली निर्धारित की गई थी। राज्य सरकारों और एजेंसियों द्वारा तिमाही आधार पर प्रस्तुत की गई निरीक्षण रिपोर्ट प्रथम सूत्र थी। उनके क्षेत्रीय कार्यालयों के माध्यम से सीधी मॉनीटरिंग दूसरा सूत्र थी। तीसरे सूत्र में स्वतंत्र एजेंसी द्वारा मूल्यांकन सर्वेक्षण अध्ययन सम्मिलित था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय में 1985-93 की फाइलों की जांच के दौरान, यह देखा गया था कि राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों से तिमाही रिपोर्ट नियमित रूप से नहीं प्राप्त हो रही थी। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा इन रिपोर्टों की प्राप्ति पर निगरानी नहीं रखी जा रही थी। क्षेत्रीय कार्यालयों द्वारा भी विभिन्न राज्य कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा प्रतिष्ठापित संयंत्रों के संबंध में बायोगैस संयंत्रों की सीधी मॉनीटरिंग नहीं की जा सकी।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि प्रमुख राज्यों द्वारा तो तिमाही रिपोर्ट तो नियमित रूप से भेजी जा रही थी। इस प्रकार, यह स्पष्ट था कि तिमाही रिपोर्ट सभी राज्यों से यथा अपेक्षित नहीं प्राप्त हो रही थी।

मूल्यांकन

सातवीं योजना अवधि के दौरान राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजना का मूल्यांकन राष्ट्रीय व्योहारिक आर्थिक अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा किया गया जिन्होंने अन्तिम रिपोर्ट नवम्बर 1992 में प्रस्तुत की गई थी। मूल्यांकन सर्वेक्षण के अन्तर्गत 20 राज्य/संघ राज्य क्षेत्र 281 जिले 1527 ब्लाक/मंडल 3601 गांव 29662 परिवार (जिनके पास संयंत्र है 26952 और जिनके पास संयंत्र नहीं है 2710) शामिल थे। मूल्यांकन समिति द्वारा प्रमुख रूप से पता लगाई गई बातें और सिफारिस निम्नवत् थे:

i) बातचीत के समय, लगभग तीन प्रतिशत परिवारों के पास कोई पशु नहीं थे। उनमें से अधिकांश के पास संयंत्र के प्रतिष्ठापन के समय भी कोई पशु नहीं थे। दिल्ली, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, मिजोरम और केरल, राज्यों में पशु न पालने वाले परिवारों की संख्या उल्लेखनीय रूप से अधिक थी। बायोगैस संयंत्र की मंजूरी देते समय कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा इस पहलू पर ध्यान दिया गया।

ii) लगभग 75 प्रतिशत संयंत्र उपलब्ध आवती (पशुओं के गोबर)/अथवा लाभभोगियों की ईंधन की आवश्यकता से बड़े आकार के थे। सातवीं योजना के दौरान भी 4 क्यू मीटर साइज के 2.50 लाख रु बायोगैस संयंत्रों के प्रतिष्ठापित किया गया जिनको पूरी क्षमता का प्रचालन नहीं किया गया था।

iii) अनुसूचित जाति/अनुसूचित जन-जाति की श्रेणियों के 60 प्रतिशत संयंत्र काम नहीं कर रहे थे अथवा चालू नहीं किए गए थे और सामान्य वर्ग के लाभ-भोगियों के संयंत्रों की तुलना में अधिक थे।

iv) सर्वेक्षण किये गये 26,950 संयंत्रों में से, केवल दो तिहाई काम कर रहे थे जिसमें आंशिक रूप से काम करे छः प्रतिशत संयंत्र भी शामिल थे। सात प्रतिशत से अधिक संयंत्र अछूरे पाए गए थे जबकि पांच प्रतिशत पूरे थे परन्तु सर्वेक्षण की तारीख तक चालू नहीं किए गए थे। अन्य दो प्रतिशत संयंत्र उखाड़े जा रहे थे/परित्यक्त स्थिति में थे।

v) कार्यान्वयन एजेंसियों में प्रबन्धक और क्लर्क के स्तर पर कार्य कर रहा स्टाफ अधिकतर गैर-तकनीकी थे। फ़िल्ड स्तर के कार्यात्मक स्टाफ अपर्याप्त पाया गया था।

vi) प्रतिवर्ष प्रशिक्षित 5000 नए कर्मचारी (राज) में से मुश्किल से आधे इस कार्य के लिए उपलब्ध थे, जबकि शेष लोगों ने अन्यत्र नौकरी चाही थी। इन वर्षों में भारी पैमाने पर केवल नये संयंत्रों के निर्माण का कार्य प्राथमिकता के आधार पर शुरू किया गया था, मरम्मत और रख रखाव के कार्य को पीछे छूट गया था जिसके परिणामस्वरूप प्रति वर्ष काम न करने वाले संयंत्रों की संख्या बढ़ती गई।

vii) कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा प्रतिष्ठापन पश्चात के रख रखाव और बन्द पड़े संयंत्रों के पुनः चालू करने पर ध्यान नहीं केन्द्रित किया गया था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि राष्ट्रीय व्यावहारिक आर्थिक अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली की अन्तिम मूल्यांकन रिपोर्ट दिसम्बर 1992 में परिचालित की गई थी जिसमें कार्यान्वयन एजेंसियों से यह अनुरोध किया गया था कि वह राज्य में राष्ट्रीय बायोगैस विकास परियोजनाओं के कार्यान्वयन की समीक्षा करें। कार्यान्वयन एजेंसियों द्वारा कार्यवाही की सूचना अभी नहीं मिल थी (जनवरी 1994)।

7.2 एक प्राइवेट फर्म को अदेय लाभ

दो राज्य नोडीय एजेंसियों द्वारा राज्यों में सौर जल तापीय यंत्र लगाने का काम फर्म "ए" को दिया गया था। इस कार्य को कार्यान्वित करने के लिए फर्म "जे" द्वारा दिसम्बर 1988 में सोलर फ्लोट ग्लास की 3000 शीटों के आयात का आदेश दिया गया और सौर ऊर्जा केन्द्र के नाम शुल्क-मुक्त आयात के लिए एक साख-पत्र खोलने हेतु प्राधिकार देने के लिए गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को आवेदन किया गया। गुणवत्ता वाले शीशे से सौर जल तापीय तंत्र की क्षमता में सुधार होगा। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा दिसम्बर 1988 में, फर्म "जे" को सौर ऊर्जा केन्द्र के नाम पर साख-पत्र (एल.सी.) खोलने के लिए प्राधिकृत किया गया।

तथापि, सौर जल तापीय कार्यक्रम के अन्तर्गत, यह कार्य अनुसंधान-विकास का हिस्सा नहीं बना। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा फर्म "जे" के पक्ष में फ्लोट ग्लास की 3000 शीटों के लिए 'भारत में निर्मित नहीं' का प्रमाण पत्र और शुल्क-छूट प्राप्त किया गया यद्यपि, इसके प्रस्ताव में सौर ऊर्जा केन्द्र के लिए केवल दो शीटें रखने तथा एक शीशे की गुणवत्ता में सुधार के लिए अनुसंधान-विकास के लिए अन्य फर्म को देने का पहले ही निर्णय हो चुका था। फर्म "जे" द्वारा शेष 2997 शीटों का उपयोग, राज्यों में सौर जल तापीय यंत्र लगाने के लिए किया जाना था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा नवम्बर 1989 में, इस आश्वासन पर कि मंत्रालय द्वारा माल का उपयोग अनुसंधान-विकास के लिए किया जाएगा तथा इस तथ्य का प्रमाण 15 दिनों के अन्दर सीमा शुल्क को भेज दिया जाएगा, परेषण को सीमा शुल्क से निकासी के लिए, परिवर्तन कर के सौर ऊर्जा केन्द्र को परेषिती बनाया गया था। फर्म "ए" ने, निकासी के पश्चात् परेषण को सीधे अपने आप ले लिया था। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा आयातित ग्लास के अनुसंधान-विकास के लिए उपयोग के प्रमाण की कोई सूचना सीमाशुल्क कार्यालय को नहीं दी गई। परिस्थितियों को इंगित करते हुए, गैर-पारम्परिक ऊर्जा मंत्रालय द्वारा नवम्बर 1989 में आंशिक शुल्क छूट के लिए आवेदन किया गया किन्तु वाणिज्यिक गतिविधियों में फर्म "जे" शामिल पाये जाने के कारण, दिसम्बर 1989 में इसे अस्वीकार कर दिया गया।

फर्म "जे" द्वारा सितम्बर 1989 में दिए गए विवरण के अनुसार, इसने आपूर्ति की गई 2970 शीटों में से अगस्त 1989 में केवल 414 शीटों का उपयोग किया गया था। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा, 30 शीटें तीन ग्लास विनिर्माताओं को, विदेशों में फ्लोट ग्लास के लिए प्रयुक्त की जारी सामग्री के मिश्रण के मूल्यांकन करने के लिए, दी गई थी। फर्म "जे" द्वारा सौर जल तापीय तंत्र सिस्टम के लगाने में, 2556 शीटों

की शेष मात्रा के उपयोग का गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा पता नहीं लगाया गया।

इस प्रकार, गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा अनियमित सत्यापन के फलस्वरूप, फर्म "जे" को 100 प्रतिशत शुल्क छूट के आधार पर 14.26 लाख रुपए का अदेय लाभ दिया गया।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993 की) इस फर्म को सीमा-शुल्क छूट मुहैया कराने के लिए, मामले को सौर-ऊर्जा केन्द्र/मंत्रालय के कुछ अधिकारियों द्वारा, रूप में प्रस्तुत किया गया था तथा केन्द्रीय अन्वेषण ब्यूरो द्वारा इस मामले की जाँच की जा रही थी।

अध्याय VIII
योजना मंत्रालय
(योजना आयोग)
राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र

8.1 सामग्री प्रबन्धन

8.1.1 विषय-प्रवेश

विभिन्न मंत्रालयों और विभागों को सूचना सेवा प्रदान किये जाने के लिए, इलेक्ट्रॉनिकी विभाग के अधीन शीर्ष निकाय के रूप में राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र की स्थापना 1977 में हुई थी। सेवाओं में सूचना कम्प्यूटर केन्द्रों को प्रतिष्ठापित करना, संभाव्यता का अध्ययन करना, "सूचना विज्ञान" कहे जाने वाले पूर्ण हार्डवेयर/साफ्टवेयर सपोर्ट सहित प्रबंधन सूचना प्रणालियों की अभिकल्पना और विकास सम्मिलित थे। मार्च 1988 में राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र इलेक्ट्रॉनिकी विभाग से योजना आयोग को अन्तरित कर दिया गया था।

8.1.2 लेखापरीक्षा क्षेत्र

लेखापरीक्षा में, 1986-93 वर्षों के दौरान राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा किए गए क्रय जारी और निपटानों से संबंधित रिकार्डों की नमूना जांच की गई थी। 32 में से, ग्यारह क्षेत्रीय/राज्य सूचना विज्ञान केन्द्रों का भी जांच के लिए चयन किया गया था।

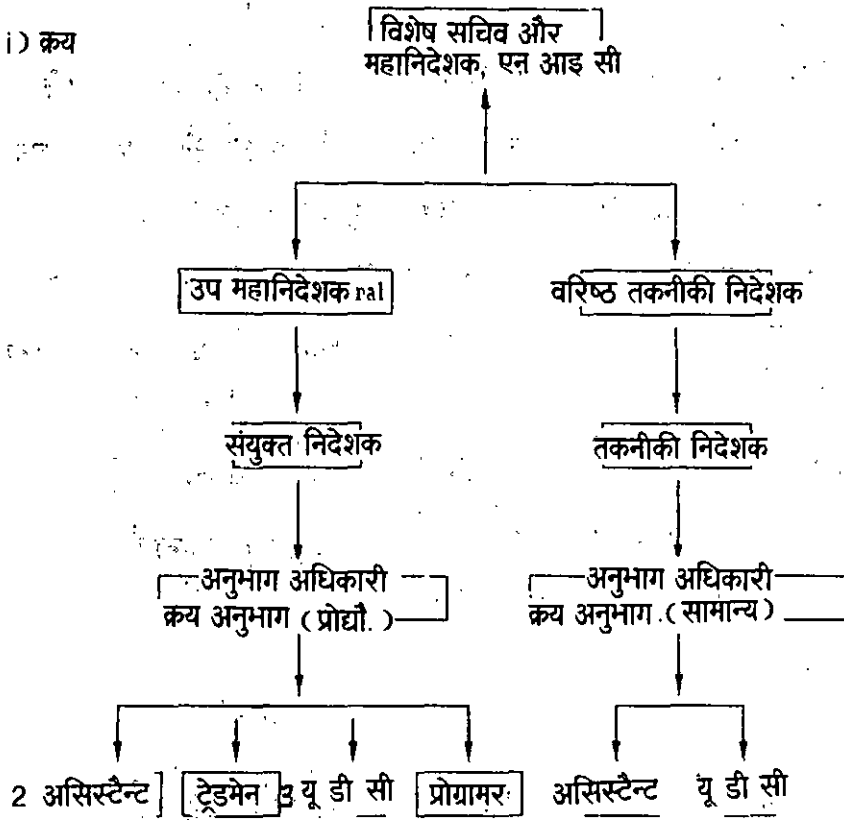
8.1.3 संगठनात्मक ढांचा

पृष्ठभूमि

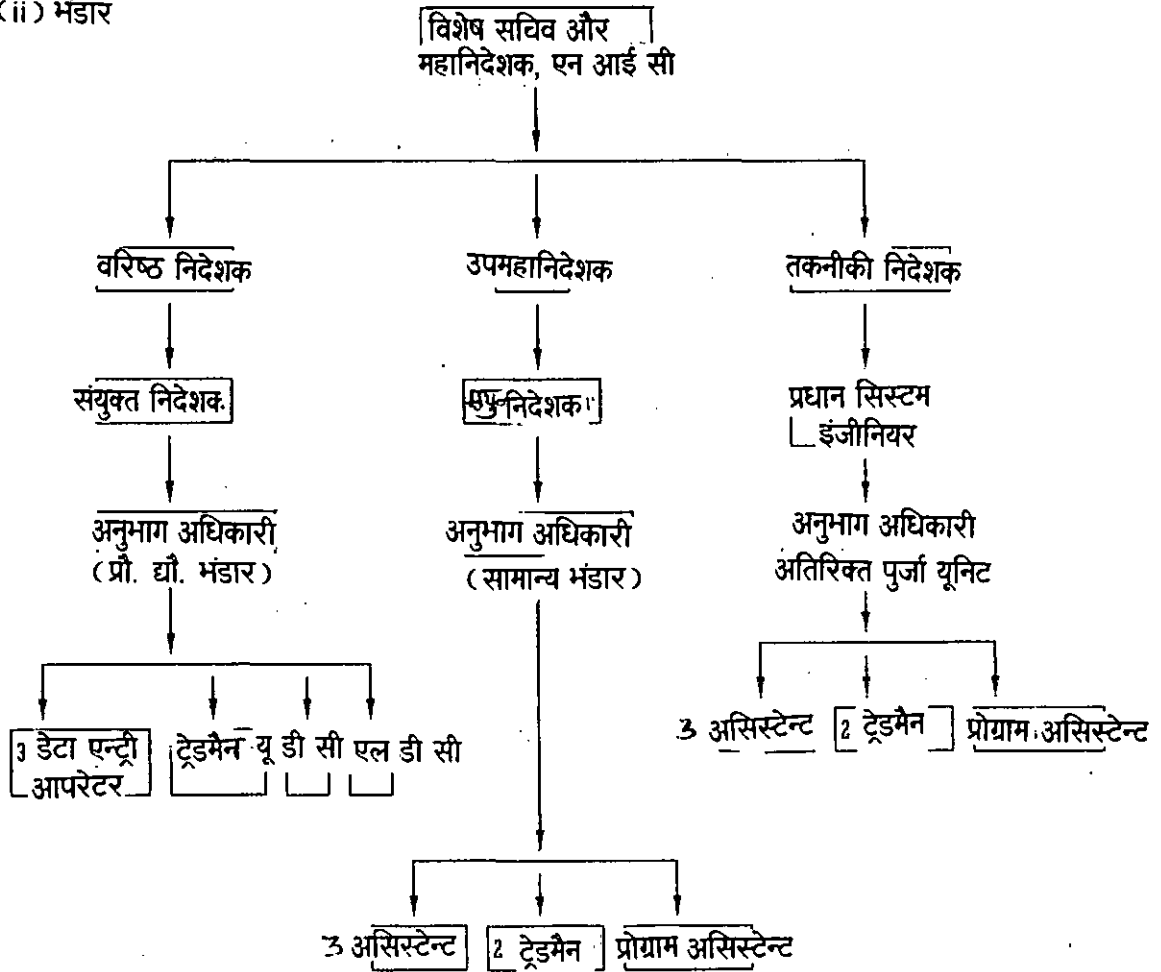
राष्ट्रीय स्तर पर सूचनाविज्ञान सेवाएँ प्रदान किये जाने के लिए, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा उपग्रह आधारित एक कम्प्यूटर और संचार नेटवर्क "निकनेट" प्रतिष्ठापित किया गया है जिसके अन्तर्गत 60 केन्द्रीय सरकार के विभाग, 32 राज्य सरकारें/संघ राज्य क्षेत्र और 450 जिले सम्मिलित हैं। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सभी राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों के साथ 1985-86 से प्रभावित एक समझौते पर हस्ताक्षर किया गया। सामग्री प्रबन्धन में भंडारों का अभिग्रहण, उनका भंडारण और अभिरक्षा वितरण और निपटान सम्मिलित हैं। भंडारों और उपस्करों की अधिप्राप्ति प्रमुखतया राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र मुख्यालय द्वारा की जाती है। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के क्षेत्रीय केन्द्रों को उपकरणों की खरीद सिविल निर्माण कार्यों/विद्युत फिटिंगों के निष्पादन पर एक लाख रु तक खर्च करने की शक्तियों का प्रत्यायोजन किया गया है।

निम्नलिखित चार्टों में कार्य वितरण और सामग्री प्रबंधन पर राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र में लगे स्टाफ की मात्रा दर्शाई गई है:

(i) क्रय



(ii) भंडार



8.1.4 मुख्य मुख्य बातें

- उपभोज्य और गैर-उपभोज्य भंडारों की अधिप्राप्ति पर हुए व्यय को विधिवत् रिकार्ड करने उपभोज्य और गैर-उपभोज्य भंडारों की अधिप्राप्ति पर हुए व्यय को समेकित और मॉनीटरिंग करने की कोई प्रणाली नहीं थी। भंडारों की आपूर्ति में विलंब के लिए शास्ति को अस्थगित कर दिया गया था जिसके परिणामस्वरूप लेखापरीक्षा द्वारा देखे गए दो मामलों में 11.13 लाख रु की हानि हुई थी।

(पैरा 8.1.6)

- तीन मामलों में 19.11 लाख रु मूल्य के भंडार दोषपूर्ण/बेमेल/टूटीफूटी हालत में प्राप्त हुए थे। टूटे फूटे भंडारों की बदल/बसूली अभी नहीं प्राप्त हुई थी।

अनुचित नियोजन और मॉनीटरिंग के कारण, 18 से 39 माह के बीच की अवधि तक 3.67 करोड़ रु मूल्य के उपस्कर अप्रतिष्ठापित/अनुपयुक्त पड़े रहे।

1.07 करोड़ रु के एक साफ्टवेयर के वितरण अधिकारों की अधिप्राप्ति की लागत को विपरीत, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा केवल 98.79 लाख रु छः प्रमुख प्रयोक्ताओं को बराबर के हिस्से

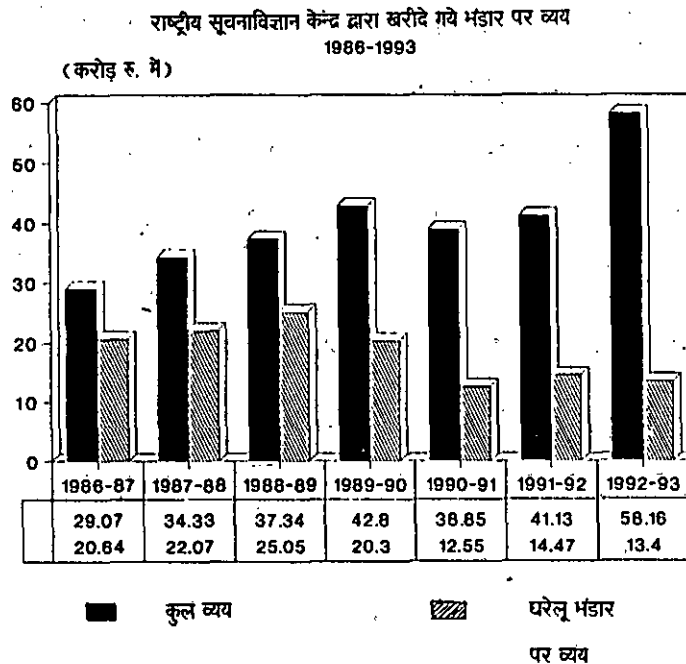
में पूरी तरह बांटना था परन्तु राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा केवल 98.79 लाख रु. की बसूली की जा सकी। परामर्शी, अनुरक्षण व साफ्टवेयर की बिक्री से होने वाला राजस्व प्रजनित नहीं किया गया। 1.15 करोड़ रु मूल्य की मर्दे एक से चार वर्षों की अवधि तक बिना प्रयोग किए पड़ी हुई थी। चार मामलों में 52.13 लाख रु. के सीमा शुल्क का अधिक भुगतान, हुआ था जिसकी प्रतिअदायगी का दावा या तो प्रस्तुत नहीं किया गया था अथवा अभी भी बकाया थे। (पैरा 8.1.7)

- राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र मुख्यालय और सात राज्य/क्षेत्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्रों के भंडारों का प्रत्यक्ष सत्यापन नियमित रूप से नहीं किया गया था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा जारी किए गए भंडारों और राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों द्वारा लेखांकित अन्तरो का मिलान नहीं किया गया था। (पैरा 8.1.8)

- इनटेलसैट के प्रयोग पर पट्टा अधिकारों को समर्पित करने के लिए फैसला करने में विलम्ब के कारण, दिसम्बर 1990 से मई 1991 के दौरान ट्रांसपॉन्डर किराये पर लेने पर दोहरा भुगतान करना पड़ा था जिसमें 49.61 लाख रु. का अतिरिक्त भुगतान अर्न्तगृहस्त था। (पैरा 8.1.9)

8.1.5 सामग्री पर वित्तीय परिव्यय

1986-93 की अवधि के दौरान अधिप्राप्ति और पूंजीगत भंडारों पर व्यय का निम्नवत् दर्शाया गया है:



8.1.6 क्रय

प्रणाली

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र में विधिवत् रिकार्ड करने, उपभोज्य और गैर-उपभोज्य भंडारों की अधिप्राप्ति पर हुए व्यय के समेकित और मॉनीटरिंग करने की कोई प्रणाली नहीं थी।

महानिदेशालय आपूर्ति एवं निपटान के माध्यम से क्रय करने की राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र को छूट है। मांगकर्त्ता से मांग-पत्र प्राप्त होने पर क्रय-प्रणाली अर्थात् एकल अथवा सीमित अथवा मुक्त निविदा अथवा पुर्नआदेश द्वारा तय किया जाता है। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सामान्य वित्तीय नियमों के प्रावधानों का अनुपालन किया जाता है परन्तु संकट की स्थिति में 50000 रु से ऊपर के क्रय भी सीमित निवादाओं द्वारा किये जाते हैं। निविदा आमंत्रणों के विपरीत मामला दर मामला आधार पर प्राप्त प्रस्तावों की मामले के आधार पर मठित की जाने वाली एक तकनीकी मूल्यांकन समिति द्वारा जांच की जाती है और तकनीकी मूल्यांकन समिति की सिफारिशों पर आदेश दिये जाते हैं। उपलब्धता और विश्वसनीयता का सत्यापन किये जाने के बाद, एकल निविदा के आधार पर आयतित भंडार खरीदे जाते हैं।

1986-93 के दौरान, भंडारों की खरीद पर किए गए 152.28 करोड़ रु के कुल व्यय में से, 82.62 करोड़ रु के कुल मूल्य के 1051 क्रय मामलों की नमूना जांच की गई थी।

दोषपूर्ण प्रक्रिया के कारण हानियां

(i) 2.29 लाख रु प्रत्येक की दर से 155 और 139 सुपर ए/टी कम्प्युटर की आपूर्ति के लिए क्रय आदेश जनवरी 1988 में क्रमशः फर्म "के" और फर्म "एल" को प्रस्तुत किए गए थे। फरवरी 1988 तक इनकी आपूर्ति की जानी थी। मई 1988 तक, फर्म "के" ने 151 सुपर एटी की सुपुर्दगी की जब कि फर्म "एल" केवल 17 की आपूर्ति कर सका। शेष सिस्टमों की आपूर्ति जून 1988 से जनवरी 1989 के दौरान किस्तों में की गई थी। आपूर्ति में बिलंब के लिए शास्ति लगाने पर विचार करने के लिए राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा गठित समिति ने सिफारिश की, (फरवरी 1989) शास्ति लगाने की आवश्यकता नहीं है क्योंकि सारा दुनिया में "ड्रेम" मेमोरी चिप्स की कमी है। आपूर्ति में मई 1988 के बाद बिलंब के लिए फर्म "एल" पर शास्ति का न लगाया जाना इन कारणों से न्यायोचित नहीं था क्योंकि मेमोरी चिप्सों की कथित कमी के बावजूद फर्म "के" ने मई 1988 तक आपूर्ति लगभग पूरी कर दी थी। फर्म "एल" से उद्ग्राह्य शास्ति 9.78 लाख रु बनी।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा (जनवरी 1994) में बताया गया कि ड्रेम की कमी विश्वव्यापी थी और विभिन्न

स्रोतों से प्राप्त आपूर्ति उनके साधनों और नीति के आधार पर अलग कीमत और आपूर्ति का समय भी अलग था। राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र का उत्तर मान्य नहीं था क्योंकि इन कारणों से मई 1988 के बाद शास्ति का न लगाया जाना फर्म "एल" को अनुचित लाभ दिये जाने के बराबर होता है।

(ii) 9550 रु प्रति की दर से केबलों के साथ 300 वीटी-100 सुसंगत बहुभाषी टर्मिनलों की आपूर्ति, परीक्षण और प्रतिष्ठापन का क्रय आदेश जनवरी 1991 में फर्म "एम" को दिया गया था। इन भंडारों की आपूर्ति क्रय आदेश दिए जाने की तारीख से छः हफ्तों के अन्दर की जानी थी ऐसा न किये जाने पर सातवें हफते के लिए पांच प्रतिशत और उसके बाद के लिए दस प्रतिशत की दर से शास्ति उद्ग्राह्य थी। आपूर्तिकर्ता से प्राप्त निवेदन पर राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा शास्ति की धारा बरकरार रखते हुए आपूर्ति के समय क्रय-आदेश प्रस्तुत किये जाने की तारीख से आठ हफते का समय जनवरी 1991 से बढ़ा दिया गया था। फर्म "एम" द्वारा जून 1991 के दौरान आदेश प्रस्तुत किए जाने की तारीख से चार माह से ऊपर हो जाने के बाद 141 टर्मिनलों की आपूर्ति की गई थी जिसके लिए राष्ट्रीय सूचना विज्ञानकेन्द्र द्वारा 1.35 लाख रु की शास्ति वसूल की जानी थी।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा (जनवरी 1994) बताया गया कि नई प्रौद्योगिकी होने के कारण चिप्सों की कमी थी और परिस्थितियां आपूर्तिकर्ता के नियंत्रण से बाहर थी। इसलिए शास्ति न लगाने का फैसला किया गया था। परन्तु वास्तव में 5 मार्च 1991 के पहले चिप्स उपलब्ध करा दिये गए थे।

(iii) चार मामलों में, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा या तो जिम्मेदारी पर क्रय की धारा उचित रूप से लागू नहीं की गई थी अथवा ठेके में यह धारा शामिल नहीं की गई थी जिसके परिणामस्वरूप मूल ठेकेदार की चूक के बाद वैकल्पिक स्रोतों से ऊंची दरों पर भंडारों की खरीद पर किये गये 2.61 लाख रु के अतिरिक्त व्यय की वसूली नहीं की जा सकी।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा (जनवरी 1994) बताया गया कि इसने बाजार की प्रवृत्ति का अनुभव किया था कि छोटे आपूर्तिकर्ताओं की आपूर्ति किसी अन्य ग्राहक को कर दिया। यदि राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सरकारी निविदा प्रक्रिया के कारण निविदा को अन्तिम रूप दिए जाने में बिलंब हो रहा हो और ऐसे मामलों में जिम्मेदारी पर क्रय धारा को शामिल किये जाने से शायद निविदा दर न प्राप्त हों क्योंकि लोग झिझकेंगे। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा दिया गया उत्तर स्वीकार्य नहीं है।

8.1.7 भण्डार

दोषपूर्ण/अधूरे उपस्कर

- (i) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा एक सिस्टम के पुर्जों की आपूर्ति के लिए 12.62 लाख रु के क्रय आदेश एक विदेशी फर्म को दिसम्बर 1989 में दिया गया था। सितम्बर 1990 के दौरान उस फर्म द्वारा जहाज द्वारा भेजा गया भंडार 13.54 लाख रु का सीमाशुल्क अदा कर देने पर राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा निकाला गया था। दिसम्बर 1990 के दौरान भंडारों की जांच की गई थी और उन्हें राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र की बहियों में लेखांकित किया गया था, यह लाभ बिना आदेशित और प्राप्त हुए भंडारों में फर्क दर्शाए हुए किया गया था। तथापि, विदेशी फर्म द्वारा जुलाई 1991 में बताए जाने पर कि उन्होंने किसी विशेष अतिरिक्त पुर्जों को गलती से भेज दिया था, उन मदों को निःशुल्क बदलने के लिए राष्ट्रीयसूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा अगस्त 1991 में अनुरोध किया गया था। "आई सी एफ किस्म" के तंत्र की लागत 4.14 लाख रु (लागत 2.01 लाख रु और सीमा शुल्क 2.13 लाख रु) बनी। जुलाई 1993 तक राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र को बदला हुआ पुर्जा नहीं प्राप्त हुआ था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा तथ्यों को स्वीकार कर लिया गया था (जनवरी 1994)।
- (ii) 75.30 लाख रु की कीमत पर माइक्रो अर्थ स्टेशन के फालतू पुर्जों की आपूर्ति का क्रय आदेश एक विदेशी फर्म को मार्च 1992 में प्रस्तुत किया गया था। जनवरी 1993 में दिल्ली एअरपोर्ट पर जो पुर्जे आये थे उनको 101.55 लाख रु सीमा शुल्क अदा करके छुड़ा लिया गया था। मार्च 1993 में इन पुर्जों का निरीक्षण करने वाली तकनीकी विशेषज्ञ समिति द्वारा बताया गया कि 5.79 लाख रु मूल्य की मदें दोषपूर्ण/बेमेल थी। विदेशी फर्म ने फालतू पुर्जों को बदल देने के मई 1993 में मान लिया था। परन्तु राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र को अभी तक बदले हुए पुर्जे नहीं प्राप्त हुए थे (जनवरी 1994)। फालतू पुर्जों की लागत 13.17 लाख रु (फालतू पुर्जों की कीमत 5.59 लाख रु और सीमा शुल्क 7.38 लाख रु) बनी। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा तथ्यों को मान लिया गया था (जनवरी 1994)।
- iii) 3.64 लाख रु और बिक्री कर की कीमत पर 20 "ई जी ए" कलर मॉनीटर की आपूर्ति के लिए राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सितम्बर 1990 और नवम्बर 1990 में लोक क्षेत्र उपक्रम को दो आदेश दिये गये थे लोक क्षेत्र उपक्रम द्वारा आपूर्ति पूरा कर दिये जाने के बाद जनवरी और फरवरी 1991 में राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा 90 प्रतिशत भुगतान निर्मुक्त किया गया था। मार्च 1991 में, भंडारों का निरीक्षण किए जाने पर, 10 मॉनीटर दोषपूर्ण पाए गए थे। बारबार अनुरोध किये जाने के बावजूद, लोक क्षेत्र उपक्रम द्वारा कमियों में सुधार न किये जाने के कारण पेशगी के भुगतान की तारीख से पुर्नअदायगी की तारीख तक 18 प्रतिशत की दर से

शास्तिक ब्याज सहित 90 प्रतिशत भुगतान जो कि 1.80 लाख रु. था की वसूली का फैसला किया। जनवरी 1994 तक इस राशि की प्रति अदायगी नहीं की गई थी। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा तथ्यों को मानते हुए बताया गया (जनवरी 1994) कि इस फर्म के बकाया बिलों से कर की आवश्यक कटौती की जायेगी।

iv) स्टैबलाइजरो के साथ 59 एअर कन्डीशनरो की आपूर्ति 24,535 (4 प्रतिशत बिक्री कर सहित) रु प्रति नग की दर पर पांच राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों और बिहार राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्र पटना को स्टैबलाइजरो के साथ 26 एअर- कन्डीशनरो की आपूर्ति का आदेश अहमदाबाद स्थित एक फर्म को राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा मई 1990 में दिया गया। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा फर्म से प्राप्त प्रेषण दस्तावेज के आधार पर एअर कन्डीशनरो की 98 प्रतिशत लागत के रूप में 14.75 लाख रु (जुलाई 1990 में 13.00 लाख रु अगस्त 1990 में 1.75 लाख रु) का भुगतान किया गया। यह देखा गया था कि बिहार में साहिबगंज, गुमला और गोड्डा जिलों को भेजे गए एअर कन्डीशनर प्रेषिती को नहीं मिले थे। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा महानिदेशक, पूर्ति और निपटान (जिनके द्वारा निविदा दर ठेके को अन्तिम रूप दिया गया था) को सूचित किया गया और सितम्बर 1993 में पुलिस में शिकायत दर्ज कराई गई। जनवरी 1994 में बताया गया कि तीन एअर कन्डीशनरो के मिलने तक राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान द्वारा इस विषय पर लगातार कार्यवाही की जाती रही।

अप्रतिष्ठापन के कारण निवेश की निष्क्रियता

(i) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा राज्य/जिला सूचनाकेन्द्र कार्यालयों को "डम्ब" टर्मिनल माइक्रो अर्थ स्टेशन, कम्प्यूटर सिस्टम, एअर कंडीशनर आदि जारी किए जा रहे थे। इसके अतिरिक्त, ऐसे माल की आपूर्ति सीधे भी जिला सूचना विज्ञान कार्यालयों को की गई थी। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्रों द्वारा किसी ऐसे तंत्र को नहीं विकसित किया गया था जो जिला सूचनाविज्ञान केन्द्र में इन उपस्करों के उपयोग की मात्रा अथवा अनुपयोग/चालू न किए जनशक्ति, विद्युत आपूर्ति निर्माण कार्य का अधूरापन अथवा ऐसे अन्य कारण की कमी जैसे कारणों की मॉनीटरिंग/निगरानी करता। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा उपस्करों की लॉग बुक भी नहीं रखी जा रही थी। रिकार्डों की नमूना-जांच के दौरान, यह पता लगा कि 366.75 लाख रु मूल्य के निम्नलिखित मामलों में उपस्करों के प्रतिष्ठापन में बिलंब 21 माह से 39 माह का बिलंब हुआ:

उपस्करों मात्रा लागत प्रतिष्ठापन/ बिलम्ब के कारण
का नाम (लाख रु. में) चालू किए जाने
में बिलम्ब की मात्रा

एन डी 550 (भोपाल)	1	51.31	18 माह	जिन राज्य सरकारों द्वारा 1985-86 के दौरान अपनी निश्चित आवश्यकता बताई गई थी। उनके द्वारा तकनीकी रूप से स्वीकार्य स्थान समय से उपलब्ध न कराये जाने को कारण बताया गया था।
एन डी 550 सिस्टम (गांधी नगर, दिल्ली, बम्बई, मद्रास, कलकत्ता, शिलांग)	6	306.72	22 से 39 माह	-वही-
मलटीटेक मॉडेम्स (लखनऊ)	108	8.72	20 माह	जिला ग्राम्य विकास प्राधिकरण द्वारा प्रदान किए जाने वाले टेलीफोन के अभाव में मॉडेम्स अप्रतिष्ठापित ही रहे।

(ii) एक विदेशी फर्म से प्राप्त प्रस्ताव के आधार पर, 108.37 लाख रु "जेड" साफ्टवेयर की एक समय खरीद के प्रस्ताव पर राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा अगस्त 1986 में कार्यवाही शुरू की गई। साफ्टवेयर के छः प्रमुख प्रयोगकर्ताओं पूर्व तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग, इंजीनियर्स इन्डिया लिमिटेड, भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, डिजाइन और मानक संगठन और राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के बीच लागत बांटने का प्रस्ताव था जिसमें राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र का हिस्सा 20 लाख रु था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा दूसरे नं. के

प्रयोगकर्ताओं को साफ्टवेयर बेचने का भी प्रस्ताव किया गया था क्योंकि फर्म ने राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र को साफ्टवेयर की असीमित तादाद में प्रतियाँ बेचने और प्राथमिक इकाइयों में लगाए जाने वाले सिस्टमों के रख रखाव और परामर्शी सेवाओं का प्रस्ताव किया था। इन सेवाओं के कारण 161.90 लाख रु का राजस्व पैदा करने का अनुमान किया गया था।

मई 1987 के दौरान, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा फैसला किया गया कि फर्म को सारा भुगतान कर दिया जाये और जिन सिस्टमों पर साफ्टवेयर चलने वाला था उन सिस्टमों की उनके द्वारा अधिप्राप्ति पर प्राथमिक प्रयोगकर्ताओं से रकम की वसूली कर ली जाये। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा जनवरी 1988 में उस फर्म के साथ पांच वर्षों का समझौता किया गया और जेड साफ्टवेयर की लागत को बांटने के लिए प्राथमिक प्रयोगकर्ताओं के साथ बिना कोई समझौता किए अथवा सहमति के राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र को रख रखाव और परामर्शी सेवाओं का काम देने पर अनुवर्ती कार्यवाही के लिए कुल 106.52 लाख रु का (मार्च 1988 में 52.53 लाख रु और नवम्बर 1988 में 53.99 लाख रु) का भुगतान किया गया।

राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा पूर्व तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग के अतिरिक्त प्राथमिक उपयोगकर्ताओं द्वारा देय हिस्से संग्रहीत नहीं किए जा सके और न ही परामर्शी और रख रखाव सेवाओं के कारण कोई राजस्व ही पैदा किए जा सके क्योंकि कोई समझौते नहीं हुए थे।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि जेड साफ्टवेयर पैकेज के प्रयोग के लिए 98.79 लाख रु. प्राप्त किये थे जिसमें कापीराइट की प्रारम्भिक लागत के रूप में पूर्व तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग का हिस्सा (40.80 लाख रु) भी सम्मिलित था।

इस प्रकार, "जेड" साफ्टवेयर के लिए कॉपीराइट प्राप्त किए जाने का राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के फैसले और 106.52 लाख रु. के निवेश से निर्धारित राजस्व नहीं प्राप्त हुआ था।

अप्रयोज्य/मन्द/अचल भंडार

(i) लगभग दो हजार फालतू भंडार की मदों की एक सूची थी जिसके लिए राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा संख्यात्मक लेखा रखा जा रहा है। मूल्यांकन लेखे के अभाव में, मार्च 1993 के अन्त में भंडार का कुल मूल्य नहीं निकाला जा सका। 1986-93 की अवधि से संबन्धित रिकार्डों की जांच से पता लगा कि 114.90 लाख रु मूल्य के 70 फालतू पुर्जे बिना किसी प्रयोग के एक से चार वर्ष से पड़े हुए थे। उचित समय में आवश्यक भंडारों की अग्रिम खरीद न होने और भंडारों के अनुपयोग का परिणाम 114.90 लाख रु के निधि अवरोधन में हुआ। तथापि, कम्प्यूटर हार्डवेयर एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें भंडार तेजी से पुराने पड़ जाते हैं और

उनकी कीमत बहुत कम रह जाती है। इसे सामग्री अधिप्राप्ति की उपयुक्त योजना से रोका जा सकता था। फालतू पुर्जों को रोक कर रखने के समर्थन में राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा निम्नवत् कारण बताये गये (सितम्बर 1993):

- सिस्टम की अच्छी विश्वसनीयता के कारण फालतू पुर्जों की खपत कम थी।
- फालतू पुर्जों की अधिप्राप्ति के लिए लिया गया लीड समय, छः माह से अधिक था।
- फालतू पुर्जों का स्टॉक सिस्टम की आवश्यकता के अनुपात में था। यद्यपि कुछ मर्दे कम प्रयोग की जाती हैं, अभी भी यह परामर्शीय होगा कि उन्हें खरीद कर दीर्घकालीन लाभ के लिए स्टॉक कर लिया जा
- इन सिस्टमों के पुराने होने के कारण बाजार में फालतू पुर्जे उपलब्ध नहीं हैं।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र का यह उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि फालतू पुर्जों को स्टॉक में रखने का कोई मानक, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा निर्धारित नहीं किया गया है।

(ii) रिकार्डों की नमूना जांच के दौरान, यह देखा गया था कि 232 भंडार मर्दे राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र और राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों के पास एक से तीन वर्षों से पड़ी थी। तथापि, इन अधिकांश मर्दों के बही में दर्ज मूल्य उपलब्ध नहीं कराये गए थे। राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा इन भंडारों को अप्रयोज्य घोषित करने के लिए कोई कार्यवाही शुरू नहीं की गई थी अथवा उनके, निपटान के लिए कोई आदेश नहीं जारी किए गए थे।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि फालतू और पुरानी मर्दों की जांच करने और निपटान करने के लिए एक समिति बनाई गई थी।

(iii) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के फालतू भंडार मांग में रखे रिकार्ड के अनुसार, 1986-93 के दौरान, प्रिंट हेड चोरी के 88 मामले हुए। अधिकांश मामलों में, न तो कोई विभागीय कार्यवाही की गई और न ही अधिकारियों द्वारा पुलिस को ही सूचित किया गया था। प्रिंट हेड के विभिन्न मामलों में लागत भी निर्धारित और सक्षम प्राधिकारी द्वारा बट्टे खाते नहीं डाली गई थी।

राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि प्रिंट हेडों की चोरी के कारण हुई हानि को बट्टे खाते डालने के लिए सक्षम प्राधिकारी की मंजूरी प्राप्त कर ली गई थी। बट्टे खाते डालने के आदेश जारी करने के लिए अन्य औपचारिकतायें पूरी की जा रही हैं।

आयातित भंडारों पर सीमाशुल्क, बिलम्ब शुल्क, आदि का अधिक भुगतान

(i) आयातित भंडारों की खरीद के मामलों की नमूना जांच के दौरान, यह देखा गया था कि हवाई अड्डे पर विभिन्न प्रेषणों के प्राप्त होने की तारीख से 20 से 120 दिन तक राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा उनके छुड़ाने

में लगा दिये, जिसके परिणामस्वरूप 1986-93 के दौरान 36 प्रेषणों के छुड़ाने पर 4.23 लाख रु का व्यय हुआ। कारगो के पहुंचने की सूचना मिलने के समय राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा शीघ्र कार्यवाही की जाती तो बिलंब शुल्क कम/समाप्त हो सकता था। बिलंब शुल्क के कारण हुई हानियों को नियमित करने के लिए भी राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा कोई कार्यवाही नहीं की गई थी। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र का यह उत्तर कि प्रेषण छुड़ाने में हुए बिलंब का प्रमुख कारण एयर लाइन से कारगो पहुंचने की सूचना बिलंब से प्राप्त होना था, मान्य नहीं है क्योंकि माल छुड़ाने में क्लीयर कराने वाले एजेंट को ओ.जी.एल प्रमाण पत्र और सीमा शुल्क भुगतान के चालान देने में बिलंब तथा सीमा शुल्क छूट प्रमाण पत्र प्राप्त करने में बिलंब जैसे अन्य कारण भी थे।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि बिलंब शुल्क प्रभारों के भुगतान में कमी और बचने के लिए कार्यवाही की जा रही है और प्रत्येक मामले में आवश्यक संस्वीकृति जारी करने का भी प्रस्ताव है।

(ii) यदि उपस्कर की वास्तविक अधिप्राप्ति/आदेश देने से पहले महानिदेशक प्रौद्योगिकी विकास से "भारत में विनिर्माण न हाने का प्रमाण पत्र" प्राप्त कर लिया जाये तो अनुसंधान परियोजनाओं के लिए आयातित वैज्ञानिक/प्रौद्योगिकी उपस्कर सीमा शुल्क के भुगतान से मुक्त हैं। यदि "भारत में विनिर्माण न होने" का प्रमाण पत्र समय से नहीं प्राप्त किया जाता है तो सीमा शुल्क का भुगतान किया जाता है और बाद में प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने के बाद भुगतान वापस मिल सकता है।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र में कोई अलग रजिस्टर/रिकार्ड नहीं बनाया गया है जिससे यह पता लग सके कि कितने मामलों में आयातित उपस्कर पर अदा किए गए सीमा शुल्क वसूली योग्य थे। राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि सीमा शुल्क की वसूली के मामले कुछ ही थे इसलिए फाइलों से उनकी मॉनीटरिंग की जा रही थी।

नमूना जांच के दौरान यह देखा गया था कि राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा निम्नलिखित दो मामलों में भी 50.13 लाख रु का सीमा शुल्क अदा किया गया था जिसके लिए या तो सीमा शुल्क अधिकारियों/विदेशी फर्मों के पास वसूली के दावे नहीं प्रस्तुत किये गये थे अथवा यदि प्रस्तुत भी किए गये थे तो बकाया ही रहे।

(क) 2.91 लाख रु मूल्य के एचपी 3000 कम्प्यूटर सिस्टम के लिए साफ्टवेयर की आपूर्ति का क्रय आदेश जून 1987 में एक विदेशी फर्म को दिया गया था। उस फर्म द्वारा प्रेषित माल 1.74 लाख रु का सीमा शुल्क भुगतान करने के बाद दिसम्बर 1987 में छुड़ाए गए थे। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सीमा शुल्क

प्राधिकारियों के पास वसूली के लिए दावा फरवरी 1988 में प्रस्तुत किया गया था। वसूली के दावे पर अभी भी कोई फैसला नहीं हुआ है। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सीमा शुल्क प्राधिकारियों को अगस्त 1993 और दिसम्बर 1993 में अनुस्मरण कराया गया।

(ख) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा, कम्प्यूटर आधारित "बी एस ए" टर्मिनल उपस्कर और कम्प्यूटर आधारित हब सिस्टम (डीएमएन 2000) जिनका मूल्य क्रमशः 50.53 लाख रु. और 119.23 लाख रु. था की अधिप्राप्ति के लिए एक विदेशी फर्म को दिसम्बर 1991 में दो क्रय आदेश प्रस्तुत किए गए। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सीमा शुल्क की वसूली के लिए मई 1992 में वित्त मंत्रालय से निवेदन किया गया। दोनों उपस्करों के लिए सीमा शुल्क की कूट का प्रमाण पत्र सितम्बर 1992 में प्राप्त हुआ था। जहां कम्प्यूटर आधारित हब सिस्टम, जो नई दिल्ली हवाई अड्डे पर 17 जून 1992 को आया, सितम्बर 1992 में सीमा शुल्क मुक्त छोड़ा गया था जबकि कम्प्यूटर आधारित वी एस ए टर्मिनल आंशिक रूप से मई 1992 और अक्टूबर 1992 के दौरान बैंगलौर हवाई अड्डे पर आया और उसे 45.01 लाख रु और 3.38 लाख रु सीमा शुल्क अदा करके छोड़ा गया था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा 48.39 लाख रु. के सीमा शुल्क की अदायगी करनी पड़ी थी क्योंकि हवाई अड्डे पर उपस्कर की प्राप्ति से पूर्व राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र सीमा शुल्क कूट का प्रमाण पत्र प्राप्त करने में विफल रहा था। जनवरी 1994 तक 48.39 लाख रु के सीमा शुल्क वसूली के लिए, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा सीमा शुल्क प्राधिकारियों के पास कोई दावा नहीं प्रस्तुत किया गया था।

इसके अतिरिक्त, कम पोत लदान के लिए माल की पूर्ति और टूट-फूट की मदों के निम्नलिखित मामलों में सीमा शुल्क का भुगतान किया गया था यद्यपि मेन सिस्टमों के लिए सीमा शुल्क का भुगतान पहले ही कर दिया गया था। सीमा शुल्क की दो बार अदायगी के कारण रिकार्ड पर नहीं थे।

(ग) कम्प्यूटर पर इमेज प्रोसेसिंग के लिए 3.65 लाख रु की लागत पर "फ्रेम ग्रेबर कार्ड" की आपूर्ति के लिए राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा फरवरी 1990 में एक विदेशी फर्म को क्रय आदेश दिया गया था। 3.85 लाख रु के सीमा शुल्क की अदायगी के बाद, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा मई 1990 में, उस फर्म द्वारा प्रेषित परेषण को छोड़ा गया था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र, हैदराबाद में उस उपस्कर के परीक्षण के दौरान एक पुर्जा काम नहीं कर रहा पाया गया था। जुलाई 1990 में, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा दोष को सुधारने के लिए यह मामला विदेशी फर्म के भारतीय एजेंट के साथ उठाया गया। विदेशी फर्म द्वारा सितम्बर 1990 में पुर्जा बिना किसी प्रभार आधार पर बदल कर भेज दिया गया। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा

सीमा शुल्क कूट प्रमाण पत्र माल के हवाई अड्डे पर पहुंचने के पहले नहीं प्राप्त करने के परिणामस्वरूप इसे परेषण को छुड़ाने के लिए एक लाख रु का सीमा शुल्क अदा करना पड़ा था। सीमा शुल्क प्राधिकारियों/फर्म के पास सीमा शुल्क वसूली कर दावा भी नहीं पेश किया गया था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि सीमा शुल्क की वसूली का दावा फर्म के पास अगस्त 1993 में पेश किया जा चुका है और सीमा शुल्क प्राधिकारियों के साथ अनुवर्ती कार्यवाही चल रही है।

(घ) टेक्ट्रॉनिक्स एंड-ऑन्स की आपूर्ति के लिए जुलाई 1986 में एक विदेशी फर्म को राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा आदेश दिया गया था। 2.25 लाख रु मूल्य का माल दिसम्बर 1987 में दिल्ली हवाई अड्डे पर प्राप्त हुआ था और 1.77 लाख रु सीमा शुल्क का भुगतान करके छुड़ाया गया था। उपस्कर के प्रतिष्ठापन के दौरान, यह देखा गया था कि फर्म ने आवश्यक किट और केबल नहीं भेजा था। भारतीय एजेंट के साथ मामले को उठाये जाने के बाद कम पोत लदान किया गया माल फर्म द्वारा मई 1988 में आपूर्त कर दिया गया था जिसे राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा एक लाख रु सीमा शुल्क भुगतान करके छुड़ाया गया था। एक लाख रु के सीमा शुल्क की वसूली के लिए सीमा शुल्क प्राधिकारियों के पास राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा नवम्बर 1988 में दावा पेश किया गया था। परन्तु उस के बाद मामले में कोई कार्यवाही नहीं की गई।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि इस मामले में सीमा शुल्क की वसूली के लिए अनुवर्ती कार्यवाही दिसम्बर 1993 के दौरान की गई थी।

8.1.8 भंडारों का प्रत्यक्ष सत्यापन

कूलरों, एअर कन्डीशनरों और गाड़ियों का प्रत्यक्ष सत्यापन मार्च/अप्रैल 1989 के दौरान अन्तिम बार किया गया था। उस रिपोर्ट के अनुसार राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों को जारी किए गए 16 एअर कन्डीशनर उनके पास अप्रतिष्ठापित पड़े हुए थे। इसके अतिरिक्त, प्रत्यक्ष सत्यापन रिपोर्ट उपलब्ध नहीं थी। तकनीकी भंडारों का अन्तिम प्रत्यक्ष सत्यापन मार्च 1991 के दौरान किया गया था और फालतू पुर्जों के भंडारों का प्रत्यक्ष सत्यापन अभी तक (अगस्त 1993) नहीं हुआ था। सात क्षेत्रीय/राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों गैर-प्रयोज्य भंडारों का भी प्रत्यक्ष सत्यापन प्रारम्भ से ही नहीं हुआ था।

आवधिक और पूर्ण प्रत्यक्ष सत्यापन के अभाव में, भंडारों की शुद्धता को प्रमाणित नहीं किया जा सका और दुष्प्रयोग की संभावना से भी इंकार नहीं किया जा सकता है।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा जारी हुए भंडारों और राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों द्वारा लेखांकितों के बीच असंख्य विसंगतियां थी। ब्यौरे परिशिष्ट V में दिये गये हैं।

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि सारे केन्द्र सरकार के विभागों, राष्ट्रीय सरकार के विभागों तथा राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के राज्य/क्षेत्रीय केन्द्रों सहित जिला प्रशासन में संवितरित राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के भंडारों के पूर्णरूपेण प्रत्यक्ष सत्यापन किए जाते समय विसंगतियों का आवश्यक मिलान कर लिया जायेगा।

8.1.9 अन्य प्रमुख बातें

(i) जनवरी 1987 से "निकनेट" कार्यक्रम के अन्तर्गत डेटा प्रेषण के लिए उपग्रह पर आधारित एक नेटवर्क की स्थापना राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा की गई थी। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के अनुरोध पर, दूरसंचार विभाग द्वारा राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र के प्रयोग के लिए एक विदेशी एजेन्सी से एक ट्रांसपॉन्डर पट्टे पर लेने की व्यवस्था की गई और जिसके लिए दूरसंचार विभाग के अधीन एक लोक उद्यम के माध्यम से 3.40 लाख अमरीकी डालर प्रति तिमाही की दर से तिमाही भुगतान करना था। निकनेट इन्टेलसैट पर 13 दिसम्बर 1990 तक प्रचालित था जब इसके द्वारा इन्सैट-1 डी पर प्रचालन बदल दिया गया। दिसम्बर 1990 से मई 1991 की अवधि के लिए इन्टेलसैट के पट्टे प्रभार का 49.61 लाख रु का भुगतान ठीक नहीं था।

दूरसंचार विभाग द्वारा जून 1992 में राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र से 147.20 लाख रु की मांग की गई जिसमें 13 दिसम्बर 1990 से 31 मई 1993 की अवधि के लिए 14.72 लाख रु प्रति तिमाही की दर से ट्रांसपॉन्डर संख्या 6 का अन्तरिक्ष प्रभार भी शामिल था। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान द्वारा बिना किसी प्रकार की आपत्ति उठाये 31 मई 1991 तक का भुगतान जनवरी 1993 में कर दिया गया था जो पहले ही किया जा चुका है, इस प्रकार, इस अवधि के लिए दो बार भुगतान किया जा चुका था। उपग्रह के पट्टे का अंतिम भुगतान, 49.61 लाख रु बना जिसका समंजन नहीं हुआ था (अगस्त 1993)।

पांच माह की अवधि में अतिव्याप्त भुगतान को स्वीकार करते हुए राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (सितम्बर 1993) कि निकनेट का एक उपग्रह से दूसरे पर जाना विदेशी ट्रांसपॉन्डर के पट्टे को चालू रखना की एक प्रौद्योगिकीय आवश्यकता थी। यह उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि अपने प्रचालन को इन्टेलसैट से इन्सैट-1 डी पर जाने के परिणाम स्वरूप, राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा इन्टेलसैट ट्रांसपॉन्डर के पट्टे को समर्पित करने का समय से निर्णय नहीं लिया गया।

(ii) राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा भंडारों आदि की खरीद के संबन्ध में फर्मों, सरकारी अधिकारियों और कार्मिकों को नियमित पेशगियां मंजूर की जाती रही है। राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बनाये रिकार्डों से देखा गया था कि 4207.88 लाख रु की राशि की पेशगियाँ 17 वर्षों से भी अधिक से असमंजित पड़ी थी जिनके ब्योरे

निम्नानुसार है:

वर्ष	आपूर्तियों/बिलों की संख्या	बकाया राशि (लाख रु. में)
1976-77	5	0.72
1977-78	2	0.16
1978-79	3	7.86
1979-80	12	16.63
1980-81	17	14.42
1981-82	18	7.66
1982-83	38	14.65
1983-84	34	26.51
1984-85	18	1.65
1985-86	87	694.42
1986-87	51	110.46
1987-88	51	157.87
1988-89	127	171.49
1989-90	137	207.21
1990-91	106	136.40
1991-92	114	688.95
1992-93	196	1950.82

जोड़ 1016 4207.88

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि सुपर्दगी पर निर्मुक्त उपस्करों की 80 प्रतिशत लागत को पेशगी के रूप में माना गया है और ऐसी पेशगियों का समंजन, बिलों की शेष रकम के भुगतान लेखाओं में नहीं हुआ था तथापि, पेशगियों के जल्दी समंजन के लिए भुगतान और लेखा अधिकारी के आंकड़ों का मिलान किया जा रहा था।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

9.1 वाहन की अनियमित खरीद

क्षेत्रीय प्रधानों के लिए स्टाफ कार खरीदने के भारतीय सर्वेक्षण का प्रस्ताव विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा भारत सरकार की कठिन वित्तीय स्थिति के कारण खर्च कम करने के उद्देश्य से नहीं माना गया था (अक्टूबर 1991) इस आदेश के विपरीत, इसके पूर्वी क्षेत्रीय कार्यालय द्वारा (दिसम्बर 1991) पूर्वी सरकिल कार्यालय को उसके द्वारा चलाई जा रही परियोजना के लिए मंजूर की गई निधि में से क्षेत्रीय कार्यालय के लिए एक स्टाफ कार खरीदने की सलाह दी गई। तदनुसार, परियोजना की कुल लागत (13.97 लाख रु.) के विपरीत, आंशिक पेशगी के रूप में 1.70 लाख रु. का डिमान्ड ड्राफ्ट जो कि एक एम्बेसडर कार की कीमत थी, परियोजना के प्रायोजको से जनवरी 1992 में प्राप्त किया गया। इसके अतिरिक्त, मार्च 1992 में नये वाहन की अतिरिक्त फिटिंग तथा साज सामान पर 0.23 रु. खर्च किया गया। उस कार का प्रयोग पूर्वी क्षेत्र के अतिरिक्त महासर्वेक्षक द्वारा किया जा रहा था।

स्टाफ कार की खरीद और उसकी फिटिंग पर किया गया 1.93 लाख रु. का व्यय अवैध था क्योंकि इसके लिए आवश्यक मंजूरी और बजट उपलब्ध नहीं थे।

इस मामले को अगस्त 1993 को विभाग को भेजा गया था, उनके उत्तर की प्रतीक्षा थी। (फरवरी 1994)।

9.2 बजट प्रबंधन

वर्ष 1988-93 के विनियोजन लेखाओं की समीक्षा से यह प्रकट होता है कि विभिन्न शीर्षों के अन्तर्गत बड़ी मात्रा में पुनर्विनियोजन किया गया था क्योंकि व्यय की प्रवृत्ति बजट अनुमानों से मेल नहीं खाती। विभाग द्वारा बजट अनुमानों को बनाते समय पिछले वर्ष के वास्तविक व्यय की प्रवृत्ति को ध्यान में नहीं रखा गया जिसके फलस्वरूप, वित्तीय आवश्यकता का निर्धारण यथार्थ रूप से करने में असफल रहा। समान उप-शीर्ष के अन्तर्गत भारी पुनर्विनियोजन की प्रवृत्ति वर्षों तक लगातार बनी रही। ब्यौरे परिशिष्ट VI में दिये गये हैं।

यह भी देखा गया था कि निधि के पुनर्विनियोजन के पश्चात भी, विभिन्न उप-शीर्षों के अन्तर्गत भारी मात्रा में अधिव्यय/बचत थी जिससे पता लगता है कि पुनर्विनियोजन आदेश जारी करते समय भी निधि की आवश्यकता का उचित निर्धारण नहीं किया गया था। ब्यौरे परिशिष्ट VII में दिये गये हैं।

कुछ उदाहरण, जहाँ विभाग ने पुनर्विनियोजन आदेश जारी किए गए थे जबकि वास्तविक व्यय मूल अनुदान से

बहुत कम और इसके विपरीत था, नीचे दिए गए हैं:

वर्ष उपशीर्ष मूल अनुदान पुनर्विनियोजन वास्तविक बचत
के बाद अनुदान

(लाख रुपयों में)

1990-92 3425- 360 382 355.19 (-) 26.81

सी.2

(2X2X3)

1991-92 3425 432 489.32 372.39 (-) 116.93

सी 2(3X1)

राष्ट्रीय मध्यम

श्रेणी मौसम

पूर्वानुमान केन्द्र

5425-बी 310 260.50 385.00 (+) 124.50

बी.3 (1)

(1) उपस्कर

यह देखा गया था कि विभाग ने प्रति वर्ष मार्च के अन्तिम सप्ताह के दौरान विभिन्न उप-शीर्षों के अन्तर्गत 16 से 100 प्रतिशत बचत यह कहते हुए समर्पित किया था कि विभिन्न शीर्षों के अन्तर्गत प्रणामी व्यय की प्रवृत्ति पर निगरानी नहीं रखी गई (इसके ब्यौरे परिशिष्ट VIII दिये गये हैं)। निधियों के बिलम्ब से समर्पण से पता लगता है कि लेखाकरण सूचना प्रणाली भी अपर्याप्त है।

वर्ष 1990-93 के दौरान पूंजी भाग के अन्तर्गत कुल अनुदान और समर्पण निम्नानुसार था:

वर्ष कुल अनुदान समर्पित राशी प्रतिशत

(लाख रुपयों में)

1990-91 3075 944.30 30.7

1992-93

3050

1149.00

37.6

यद्यपि, कार्य की प्रगति धीमी थी, किन्तु बजट अनुमान कार्य की प्रगति को ध्यान में रखकर नहीं बनाए गए थे। यदि विभाग द्वारा व्यय की प्रगति की उचित मॉनीटरिंग की गई होती तो बचत का अनुमान तथा इसका समर्पण मार्च से पूर्व हो सकता था।

अध्याय X
अन्तरिक्ष विभाग

10.1 भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

10.1.1. विषय-प्रवेश

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद की स्थापना दिवंगत डा. विक्रम ए. साराभाई द्वारा नवम्बर 1947 में हुई थी। 1963 से परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा इस प्रयोगशाला को सर्वाधिक निधि का अंशदान किया जा रहा है और नवम्बर 1965 में इसे न्यास के रूप में पंजीकृत किया गया था। उसके बाद, 1972 में अन्तरिक्ष आयोग और अन्तरिक्ष विभाग के बनने पर, भौतिक अनुसंधान-प्रयोगशाला अन्तरिक्ष विभाग के अन्तर्गत उसके अनुदानग्राही संस्थान के रूप में हो गयी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला का प्रमुख उद्देश्य अन्तरिक्ष विज्ञान में अनुसंधान है।

10.1.2. संगठनात्मक ढांचा

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के कार्य-कलापों का प्रबन्ध एक प्रबन्ध समिति द्वारा किया जाता है जिसमें एक अध्यक्ष, छः सदस्य और एक सचिव होता है। प्रबन्ध समिति की सहायता के लिए एक वित्तसमिति है। प्रयोगशाला का प्रधान निदेशक होता है जिसको एक सलाहकार बोर्ड और कुछ समितियों की सहायता प्राप्त होती है। प्रत्येक वर्ष प्रबन्ध समिति की दो बैठके अवश्य होनी चाहिए। परन्तु 1987-92 के दौरान केवल एक बैठक हुई थी और 1988 में कोई बैठक नहीं हुई थी।

अप्रैल 1993 की स्थिति के अनुसार, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में 561 कर्मचारी थे जिनमें से (एक अनुसंधान संगठन में 2:1:1 के सामान्य औसत के विपरीत) 133 वैज्ञानिक, 199 तकनीकी और 229 प्रशासनिक और सहायक स्टाफ थे। इस प्रकार, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा कोई मानक नहीं निर्धारित किये गये थे। सामान्य अनुपात को देखते हुए, फालतु तकनीकी प्रशासनिक और सहायक स्टाफ पर 1987-93 की अवधि का खर्च 7.82 करोड़ रु. हुआ था।

10.1.3. लेखापरीक्षा का क्षेत्र

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के लेखाओं की लेखापरीक्षा, नियंत्रक-महालेखा परीक्षक (कर्तव्य शक्तियों और सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 14 के अन्तर्गत होती है। इस समीक्षा में 1986-93 की अवधि से संबन्धित विभिन्न लेनदेनो की नमूना जाँच के दौरान भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला की देखी गई जानकारी को

प्रस्तुत करने का एक प्रयास है।

दिसम्बर 1993 में यह मसौदा समीक्षा अन्तरिक्ष विभाग को भेजी गयी उनके उत्तर की प्रतीक्षा थी (फरवरी 1994)।

10.1.4. मुख्य मुख्य बातें

- वैज्ञानिक, तकनीकी तथा गैर-तकनीकी स्टाफ की संख्या निर्धारित करने का कोई मानक नहीं था। जिसके परिणामस्वरूप, फालतू स्टाफ पर 7.82 करोड़ रु. का व्यय अधिक हुआ।

(पैरा 10.1.2)

- 1987-93 वर्ष की अवधि के दौरान, इस प्रयोगशाला को अन्तरिक्ष विभाग से 42.61 करोड़ रु. और अन्य स्रोतों से कुल 2.17 करोड़ रु. का अनुदान प्राप्त हुआ।

(पैरा 10.1.5)

- 1987-93 के दौरान शुरू किये गये 25 सहित 50 घरेलू कार्यक्रमों में से, 14 कार्यक्रम पूरे हुए थे और 1992-93 के अन्त में 36 कार्यक्रम चल रहे थे। चार कार्यक्रम 10 वर्ष से अधिक तक चलते रहे थे।

1987-93 के दौरान शुरू की गई नौ परियोजनाओं सहित 13 प्रायोजित परियोजनाओं में से आठ परियोजनाएँ ही पूरी हुई थी। इन पूरी हो गई परियोजनाओं में 1.15 लाख रु. से 61.50 लाख रु. तक लागत का अतिक्रमण और 12 से 50 माह तक समय का अतिक्रमण हुआ था।

अप्रैल 1976 में, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा अनुसंधान के प्रयोजन के लिए कुल 52 लाख रु. की लागत से माउन्ट आबू में एक अवरक्त दूरबीन (टेलिस्कोप) लगाने का निर्णय लिया गया। दिसम्बर 1984 में लागत को संशोधित करके 192.44 लाख रु. कर दिया गया था। 367.16 लाख रु. खर्च कर देने तथा परियोजना के 16 वर्ष से ऊपर चलते रहने के बाद भी अब तक अवरक्त दूरबीन को चालू नहीं किया गया है।

वस्त्र उद्योग के स्वाचालन के लिए जनवरी 1984 में इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा उपयुक्त स्वचालन संबर्धन कार्यक्रम परियोजना भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को सौंपी गई थी। यह भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के क्षेत्र में नहीं था क्योंकि भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला का प्रमुख कार्य अन्तरिक्ष विभाग के लिए अन्तरिक्ष विज्ञान पर अनुसंधान कार्य संचालन करना था। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा पांच वर्ष की अनुमानित अवधि के विपरीत नौ वर्ष और 199.92 लाख रु. खर्च करने के बाद भी यह

परियोजना पूरी नहीं हुई थी।

27.76 लाख रु. की लागत से छः वर्ष की अवधि के लिए अर्न्तग्रहीय अन्तरिक्ष स्टेशन स्थापित करने के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा अप्रैल 1977 में एक परियोजना अनुमोदित की गई। यद्यपि, थाल्टेज (अहमदाबाद), सूरत और राजकोट के सभी तीन स्टेशन 40.11 लाख रु. की लागत पर और तीन वर्ष के बिलंब से स्थापित किये गये थे, सूरत स्टेशन अप्रैल 1992 में बन्द कर दिया गया था और राजकोट स्टेशन सही आंकड़े नहीं दे रहा था। इस प्रकार, बन्द हो जाने/ काम न करने के कारण दो अर्न्तग्रहीय स्टेशनों की स्थापना पर किया गया 27.40 लाख रु. का व्यय निष्फल सिद्ध हो गया था। रेडियो प्रसारण बाधा के कारण थाल्टेज के तीसरे स्टेशन का भविष्य भी अनिश्चित है।

संयुक्त राज्य अमेरिका के वाणिज्य विभाग द्वारा पाँच वर्ष की अवधि के लिए 89.90 लाख रु. की लागत की एक परियोजना "क्वार्टरडिनेटेड स्टैडीज ऑफ सोलर एम्स-रे एंड ऑप्टिकल वेव लेन्थ एण्ड ग इन्टरप्लेनेटरी फिनमिना ड्यूरिंग सोलर मैक्सिमम ईयर एंड बियान्ड" अप्रैल 1987 में अनुमोदित की गई। छः वर्ष के बाद और 92.95 लाख रु. खर्च करने के बाद भी, 1000 स्टेलर रेडियो स्रोतों के आंकड़ों का संग्रहण और अमेरिका को आई पी एस आंकड़े अन्तरित किए जाने के परियोजना के उद्देश्य प्राप्त नहीं हुए थे।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा चार वर्ष की अवधि के लिए कुल 16.22 लाख रु. की लागत की एक परियोजना "फेन्ट ऑब्जेक्ट आस्ट्रोनॉमी विद चार्ज्ड कपुल्ड डिवाइसेज (सी सी डी) कैमरा" अगस्त 1984 में अनुमोदित की गई थी। यद्यपि, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा दो वर्ष से अधिक के बिलम्ब से 23.63 लाख रु. की कुल लागत का एक सी सी डी कैमरा विकसित किया गया था तथा भारतीय दूरबीनों में सी सी डी कैमरे के प्रयोग का अन्तिम उद्देश्य की प्राप्ति नहीं हुई थी।

(पैरा 10.1.6)

- भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला और माउन्ट आबू, उदयपुर तथा थाल्टेज स्थित अन्य सहायक इकाइयों में भंडार का प्रत्यक्ष सत्यापन प्रारम्भ से ही नहीं कराया गया था।

(पैरा 10.1.8)

- सावधि जमा में फालतू निधि का निवेश न किये जाने के कारण भौतिक-अनुसंधान प्रयोगशाला को 1.09 करोड़ रु. के ब्याज की हानि हुई।

(पैरा 10.1.10)

10.1.5. वित्त एवं लेखा

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला का वित्तपोषण अन्तरिक्ष विभाग द्वारा दिए गए सहायता अनुदान से होता है।

1987-93 के दौरान प्राप्त हुए अनुदान और व्यय के ब्योरे निम्नवत् है:

वर्ष	अन्तरिक्ष विभाग से प्राप्त अनुदान		अन्य स्रोतों से प्राप्त अनावर्ती अनुदान तथा अन्य आय		जोड़			व्यय
	पूँजी	राजस्व	पूँजी	राजस्व	पूँजी	राजस्व	जोड़	
(लाख रु. में)								
1987-88	98.00	386.83	19.09		503.92	58.12	398.14	456.26
1988-89	172.30	424.20	15.59		612.09	215.58	457.57	673.15
1989-90	120.00	487.45	26.76		634.21	107.45	520.41	627.86
1990-91	147.00	568.90	25.94		741.84	126.45	576.22	702.67
1991-92	291.68	607.18	28.12		926.98	148.78	632.58	781.36
1992-93	302.97	654.92	101.99		1059.88	257.90	732.65	990.55

10.1.6. अनुसंधान कार्यकलाप

(i) भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के अनुसंधान कार्यकलापों को दो वर्गों अर्थात् घरेलू कार्यक्रम और प्रायोजित परियोजनाओं में बाँटा गया था। घरेलू कार्यक्रमों का चयन भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के वैज्ञानिक कार्यकलापों की वार्षिक समीक्षा से किया जाता है। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुत किये गये परियोजना प्रस्तावों के आधार पर विभिन्न ऐजेन्सियों द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं का चयन किया जाता है। प्रभाग के प्रमुख और प्रयोगशाला के वरिष्ठ वैज्ञानिकों की राय को ध्यान में रखते हुए वार्षिक समीक्षा में घरेलू कार्यक्रमों की समीक्षा निदेशक द्वारा की जाती है। तथापि, घरेलू कार्यक्रमों की समीक्षा का कोई रिकॉर्ड नहीं रखा जाता था।

अपने अनुसंधान कार्यकलापों की प्रगति की समीक्षा के लिए भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा बाहरी विशेषज्ञों की कोई अनुसंधान सलाहकार समिति नहीं बनाई गई थी। पिछले वर्ष की वैज्ञानिक गतिविधियों और चालू वर्ष के प्रस्ताविक कार्यकलापों को प्रबन्धसमिति को वर्ष में एक बार प्रस्तुत किया जाता है। तथापि, प्रबन्धसमिति द्वारा समीक्षा के लिए परियोजना के ब्योरे नहीं देखे गए। भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन के अध्यक्ष द्वारा नियुक्त की गई वैज्ञानिक सलाहकार समिति द्वारा वैज्ञानिक कार्यों और प्रायोजित परियोजनाओं के अन्तर्गत हुई प्रगति की समीक्षा की जाती है।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा व्यावहारिक अनुसंधान अर्थात् वस्त्र आदि से संबंधित इलेक्ट्रॉनिक्स और उपयुक्त स्वचालन संबर्धन कार्यक्रम से सम्बन्धित चार्ज्ड कप्लड डिजाइन कैमरे (सी सी डी) का विकास की प्रायोजित परियोजनाओं का दायित्व लिया गया था जो उसके कार्यक्षेत्र से बाहर थे। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा विकसित की गई सी सी डी कैमरा प्रौद्योगिकी अन्तरित नहीं की गई है और भारत में टेलिस्कोपों अथवा भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में अनुसंधान प्रयोजन में उसका प्रयोग नहीं हो रहा था।

(ii) घरेलू कार्यक्रम

1987-93 के दौरान, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा शुरू की गई घरेलू परियोजनाओं/कार्यक्रमों की स्थिति निम्नवत् थी :

वर्ष	अश्लेष	शुरू की गई नई परियोजनायें	कुल परियोजनायें	पूरी हो गई परियोजनायें	वर्ष के अन्त में चल रही परियोजनायें
1987-88	25	6	31	1	30
1988-89	30	7	37	1	36
1989-90	36	4	40	6	34
1990-91	34	4	38	3	35
1991-92	35	2	37	1	36
1992-93	36	2	38	2	36
कुल		25		14	

मार्च 1993 के अन्त में चल रही 36 परियोजनाओं में से चार कार्यक्रम दस वर्षों से ऊपर से चल रहे थे।

(iii) प्रायोजित परियोजनायें

1987-93 के दौरान भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा शुरू की गई प्रायोजित परियोजनाओं की स्थिति निम्नवत् थी:

वर्ष	अध्शेष	शुरू की गई नई परियोजनायें	कुल परियोजनायें	पूरी हो गई परियोजनायें	वर्ष के अन्त में चल रही परियोजनायें
1987-88	4	3	7	-	7
1988-89	7	-	7	2	5
1989-90	5	2	7	1	6
1990-91	6	2	8	1	7
1991-92	7	2	9	1	8
1992-93	8	-	8	3	5
कुल		9		8	

पूरी हो गई आठ परियोजनाओं में से, दो परियोजनाओं में निर्दिष्ट उद्देश्यों की प्राप्ति नहीं हो सकी थी और एक परियोजना भी बिना उद्देश्यों की प्राप्ति के अन्य संस्थान को अन्तरित कर दी गई थी। प्रायोजित परियोजनाओं पर लागत अतिक्रमण 1.15 लाख रु. से 61.50 लाख रु. के बीच और समय अतिक्रमण 12 से 50 माह के बीच रहा। कुछ उदाहरण निम्नवत् हैं:

(क) 1976 में, माउन्ट आबू के पास गुरुशिखर में देश में निर्मित एक मीटर अवरक्त खगोलीय दूरबीन लगाने की अनतरिक्ष विभाग द्वारा प्रायोजित परियोजना का काम भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा लिया गया जिसकी अनुमानित कीमत 52 लाख रु. की थी ताकि उसके वैज्ञानिक अवरक्त खगोल विज्ञान के साथ भौतिक विज्ञान का अध्ययन कर सकें और तात्कालिक महत्व की विशेष समस्याओं का समाधान कर सकें। माउन्ट आबू में 1962 में संस्थापित की गई भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला की 'द एयर ग्लो वेधशाला' के आधार पर

प्रस्तावित वेधशाला की स्थापना की जानी थी। दूरबीन के विभिन्न प्रणालियों के दायित्वों का आबंटन करने के लिए अन्तरिक्ष विभाग द्वारा 1980 में एक परियोजना प्रबन्ध बोर्ड का गठन किया गया जिसमें भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन और भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के वैज्ञानिक थे और परियोजना प्रबन्ध बोर्ड की सिफारिश पर, एक उच्च स्तरीय समिति का गठन किया गया। अन्तरिक्ष विभाग द्वारा अप्रैल 1981 में 143.12 लाख रु. और दिसम्बर 1984 में 192.44 लाख रु. की संशोधित लागत अनुमोदित की गई। 1986-93 के दौरान, माउन्ट आबू स्थित वेधशाला के रोजमर्रा के रख रखाव पर 158.07 लाख रु. के व्यय के अतिरिक्त इस परियोजना पर मार्च 1990 तक भारतीय तारा भौतिक विज्ञान संस्थान, बैंगलोर द्वारा बनाये गये दर्पण से संबन्धित पूंजीगत और मरम्मत खर्च के 11.43 लाख रु. सहित 209.09 लाख रु. का व्यय हुआ था। 1976 में यथापरिकल्पित 52.00 लाख रु. की मूल लागत के विपरीत 367.16 लाख रु. व्यय करने और परियोजना के 16 वर्ष से अधिक समय तक चालू रहने के बाद भी भारतीय ताराभौतिक विज्ञान संस्थान अभी (नवम्बर 1993) तक चालू नहीं हुआ है, जिसके परिणामस्वरूप, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के अनुसंधान कार्यक्रमों तथा उससे संबन्धित अन्य बहुत सी परियोजनाओं पर विपरीत असर पड़ा।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा मई में बताया गया (मई 1993) कि विकसित किये गये उपस्कर का भारत में अन्य तीन दूरबीनों में से एक दूरबीन में प्रयोग किया जा रहा था और कोई भी उपस्कर निष्क्रिय नहीं पड़ा था इसलिए किसी परियोजना पर विपरीत प्रभाव नहीं पड़ा। यह मान्य नहीं था क्योंकि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की परियोजनाओं की प्रगति रिपोर्टों में बताया गया था कि माउन्ट आबू में 120 इंच के दूरबीन के चालू होने के बाद ही आगे का अनुसंधान कार्य किया जायेगा।

(ख) उपयुक्त स्वचालन संबर्धन कार्यक्रम

जानकारी, सृजन, प्रशिक्षण और सिस्टम इंजीनियरी के माध्यम से छोटे, मध्यम और बड़े उद्योगों में उपयुक्त स्वचालन तकनीक के अनुप्रयोगों के संबर्धन के लिए अन्तरिक्ष विभाग द्वारा नई दिल्ली, अहमदाबाद, त्रिवेन्द्रम और कलकत्ता में चार उपयुक्त स्वचालन संबर्धन केन्द्र स्थापित किये गये थे। पश्चिम क्षेत्रीय केन्द्र, अहमदाबाद की स्थापना भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में की गई थी यद्यपि भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के कार्यक्षेत्र के अन्तर्गत अनुसंधान नहीं आता था।

वित्त मंत्रालय द्वारा 130 लाख रु. के सरकारी योगदान के साथ इस परियोजना का 6,53,200 अमरीकी डालर (12 रु. प्रति अमरीकी डालर की दर से 78.38 लाख रु.) की सहायता के लिए मई 1982 में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यू एन डी पी) के साथ एक परियोजना के दस्तावेज पर हस्ताक्षर किया गया। इस

परियोजना का मई 1982 में शुरू व पांच वर्षों में पूरा होने का अनुमान था। बिना श्रमिकों को हटाये, उत्पादकता और गुणवत्ता में वृद्धि करने के लिए भारतीय उद्योग का स्व:चालितीकरण ही इस परियोजना का उद्देश्य था। पश्चिम क्षेत्रीय केन्द्र को औद्योगिक नियंत्रण तकनीक और वस्त्र उद्योग के स्वचालन का दायित्व सौंपा गया था जिसके उद्देश्य निम्नवत् थे:

- केन्द्र में लगभग 15 इंजीनियरों को प्रतिवर्ष प्रशिक्षित किये जाने के लिए व्यापक वस्त्र प्रशिक्षण पाठ्यक्रम बनाने और आयोजित करने के लिए क्षेत्रीय केन्द्र को मजबूत करना;
- वस्त्र उद्योग में स्वचालन के सामाजिक आर्थिक प्रभाव का अध्ययन कराना;
- उपयुक्त स्वचालन तकनीकियों के चयन में लघु तथा मध्यम उद्योगों को मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए क्षेत्रीय केन्द्र में कक्ष स्थापित करना।

तथापि, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में परियोजना के निष्पादन के लिए, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला और इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा जनवरी 1984 में एक समझौते पर हस्ताक्षर किये गये थे। 1983-92 के दौरान, इलेक्ट्रॉनिकी आयोग द्वारा 154.76 लाख रु की राशि निर्मुक्त की गई थी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा भी परियोजना निधि को सावधि जमा में निवेश पर 0.66 लाख रु. का ब्याज अर्जित किया गया था। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा उपयुक्त स्वचालन संबर्धन कार्यक्रम के अन्तर्गत सहयोगी परियोजनाओं के लिए अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान संगठन और बम्बई वस्त्र अनुसंधान संगठन को 39.47 लाख रु. की परियोजना निधि प्रदान की गई। बम्बई वस्त्र अनुसंधान संगठन परियोजना में जनवरी 1986 में शामिल हुआ। इसके अतिरिक्त, 1990-93 के दौरान अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान संगठन को अन्तरिक्ष विभाग से 44.50 लाख रु. सीधे प्राप्त हुआ। 115.95 लाख रु. में से (अर्जित 0.66 लाख रु. ब्याज सहित) जो भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के पास बचा हुआ था उसमें से 1983-92 के दौरान भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 94.40 लाख रु. परियोजना पर खर्च किया गया था और शेष 21.55 लाख रु. इन्ही परिसम्पत्तियों और स्टाफ के साथ अप्रैल 1991 में अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान संगठन को अन्तरित कर दिया गया था। मार्च 1993 में 177.35 लाख रु. इस परियोजना पर खर्च किया गया था। परन्तु परियोजना के उद्देश्यों की प्राप्ति नहीं हुई थी (अक्टूबर 1993)।

यद्यपि, परियोजना अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान संगठन को अन्तरित कर दी गई थी 5.01 लाख रु. मुख्य के उपस्करें भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा रख लिए गए थे।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा नौ उपपरियोजनायें हाथ में ली गई थी और नवम्बर 1985 में भी प्रस्ताव

किया गया था कि अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान, संगठन के सहयोग से वस्त्र उद्योग की नौ और उप-परियोजनाओं का काम हाथ में लिया जाये। तथापि, 18 उप परियोजनाओं में से केवल एक अर्थात् एवेन्स टेस्टिंग सिस्टम भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा पूरा किया गया था और उसको विकसित करने का लाइसेंस बीस एकांशों को दिया गया था। अक्टूबर 1993 की स्थिति के अनुसार, लूम मॉनीटरिंग सिस्टम के तकनीकी अन्तरण की प्रक्रिया चल रही थी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा प्रारम्भ में परियोजित सात परियोजनाओं का कार्य नहीं पूरा किया गया था परन्तु बताया गया था कि अन्य उप-परियोजनाओं का कार्य पूरा हो गया था। जहाँ तक भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के सहयोग से अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान एसोसियेशन द्वारा शुरू की गई अठारह में से नौ उप परियोजनाओं का संबन्ध है, दो उप परियोजनाओं का कार्य प्रगति पर है, पाँच परियोजनाओं का कार्य नहीं शुरू किया गया था क्योंकि वह केवल प्रस्ताव के चरण में थी और दो परियोजनाओं का कार्य शुरू हुआ था परन्तु शीघ्र ही समाप्त हो गया क्योंकि विदेशी जानकारी लेकर उनका उत्पादन देश में ही हो रहा था। परियोजनाओं की प्रगति के दौरान परिकल्पित अधिकांश उप परियोजनाओं का काम पूरा नहीं हुआ था।

नौ वर्ष बीत जाने और मार्च 1993 तक इलेक्ट्रॉनिकी विभाग द्वारा भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला व अहमदाबाद वस्त्र उद्योग अनुसंधान संगठन को 199.92 लाख रु. (जिसमें भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा अर्जित 066 लाख रु. का ब्याज भी शामिल है) दिये जाने पर भी, विशिष्ट क्षेत्र में स्वचालन तकनीक के समाजिक-आर्थिक प्रभाव के अध्ययन के लिए प्रतिवर्ष 15 इंजीनियरों को वस्त्र उद्योग में प्रशिक्षण के लिए व्यापक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम तैयार करने व आयोजित करने तथा छोटे व मझोले उद्योगों को उपयुक्त स्वचालन तकनीकियों के चुनाव में मार्ग दर्शन देने के लिए एक कक्ष स्थापित करने के उद्देश्य पूरे नहीं हो पाये।

(ग) सूरत वेधशाला का बन्द किया जाना

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा 27.76 लाख रु. की लागत पर छः वर्ष की अवधि के लिए अप्रैल 1977 में एक "सौर कार्य-कलाप और अर्न्तग्रहीय अन्तरिक्ष" परियोजना को मंजूरी दी गई थी जिसका उद्देश्य अर्न्तग्रहीय तकनीक के प्रयोग से सौर वायु मापने के लिए तीन स्थल रेडियो वेधशाला का डिजाइन तैयार करना, उसे बनाना और शुरू करना और अर्न्तग्रहीय बाधाओं के अध्ययन में अर्न्तग्रहीय अन्तरिक्ष आंकड़ों का प्रयोग करना था। इस परियोजना की मदद से, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा सौर वायु वेग निर्धारित करने के लिए विभिन्न हैलोलैटीच्यूड और एलोगेशन पर बड़े पैमाने पर वितरित रेडियो स्रोतों से प्रस्फुरण अंकित करने की क्षमता का विस्तार किया जा सकता था। यह परियोजना अप्रैल 1977 में शुरू हुई थी। थाल्टेज-अहमदाबाद

राजकोट और सूरत में अर्न्तग्रहीय अन्तरिक्ष वेधशालाओं के लिए संचार मंत्रालय द्वारा इनका शोर सर्वेक्षण करने के बाद तीन स्थलों का चयन किया गया और 1980 में अहमदाबाद के पास थाल्टेज में पहली वेधशाला स्थापित की गई थी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 1982 में परियोजना का समय बढ़ाने की मांग की गई। अगस्त 1990 में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा 38.45 लाख रु. की संशोधित लागत को पुनः मंजूरी भी दी गई। थाल्टेज और राजकोट में वेधशालाओं की स्थापना 1982-83 तक की गई थी। थाल्टेज एन्टेना अपरचर की क्षमता को अप्रैल 1984 में बढ़ा कर दुगुना 10,000 एम 2 कर दिया गया था और सूरत दूरबीन को मई 1986 में चालू किया गया था।

38.45 लाख रु. की संस्वीकृत लागत के विपरीत, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को 38.72 लाख रु. प्राप्त हुए थे और 1977-91 के दौरान 40.11 लाख खर्च हुए थे। 1.39 लाख रु. का अधिक व्यय "क्वारडिनेट स्टडीज ऑफ सोलर रेडिएशन्स ऑफ रेडियो एक्सरे एंड ऑप्टिकल वेव लेथ एंड ट्रेवेलिंग इन्टरप्लेनेटरी फिनामिना एक भारत-अमरीकी परियोजना को अन्तरित किया गया था। बिजली की आपूर्ति घट-बढ़ कर होने के कारण राजकोट और सूरत के दूरबीन रुक कर चलते थे। बेरोकटोक बिजली आपूर्ति सिस्टम का प्रयोग किए जाने पर भी विच्छिन्न आँकड़ों का ही संग्रहण किया जा सका जो अर्थपूर्ण नहीं था सूरत में बहुत अधिक मानसून और ऊटी आस्ट्रोनामर्स द्वारा प्रवर्तित प्रचलित एकल स्टेशन वेग विधि के कारण साल में चार से पांच महीनों तक अच्छे आँकड़े नहीं प्राप्त किये जा सके। यह पाया गया था कि एक एकल दूरबीन की मदद से अर्न्तग्रहीय सिस्टम वेगों को रोज प्राप्त करना संभव था। इस दृष्टिकोण से परियोजना समन्वयकर्ता ने सूरत और राजकोट स्थित दोनों वेधशालाओं को बन्द करने की सिफारिश की।

निदेशक, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला ने एकल स्टेशन वेग विधि के आधार पर, अर्न्तग्रहीय सिस्टम राजकोट स्टेशन को बन्द करने की सिफारिश को स्वीकार नहीं किया, क्योंकि इस विचार को वैज्ञानिक समाज द्वारा पूरी तरह नहीं स्वीकार किया गया था। तथापि सूरत स्टेशन अप्रैल 1992 में बन्द कर दिया गया।

जहाँ तक थाल्टेज फील्ड स्टेशन के अर्न्तग्रहीय सिस्टम आँकड़ों का संबन्ध है, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा मई 1993 में दूरसंचार विभाग को सूचित किया गया था कि गोदरा स्थित फ्रिक्वेंसी मॉड्युलेशन बैंड अर्न्तग्रहीय सिस्टम आँकड़ों को प्रभावित कर रहा था। थाल्टेज में एक फ्रिक्वेंसी मॉड्युलेशन बैंड ट्रांसमीटर लगाने की आकाशवाणी की योजना थी और इससे रेडियो दूरबीन के प्रचालन में हस्तक्षेप हुआ।

इस प्रकार सूरत स्टेशन के बन्द हो जाने और राजकोट से अर्न्तग्रहीय सिस्टम, आँकड़ों के लगातार न प्राप्त होने के कारण, इन दोनों अर्न्तग्रहीय सिस्टम स्टेशनों की स्थापना पर किया गया 27.40 लाख रु. का व्यय

निष्फल हो गया। अर्न्तग्रहीय सिस्टम वाल्टेज का भाग्य आकाशवाणी द्वारा स्थापित किये जाने वाले एम एम ट्रांसमीटर के कारण भी अनिश्चित हो गया।

(घ) अर्न्तग्रहीय फैनॉमिना पर भारत-अमरीकी परियोजना

नवम्बर 1986 में, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा निधि प्रदान किए जाने के लिए एक परियोजना "क्वारडिनेट स्टडीज ऑफ सोलर रेडियो, एक्सरे एण्ड आप्टिकल वेव लेंथ एंड ट्रेवेलिंग इंटर-प्लेनेट्री फैनॉमिना ड्यूरिंग सोलर मैक्सिमम इअर एंड बियान्ड" संयुक्त राज्य अमरीका को भेजी गई।

यह भारत और संयुक्त राज्य अमरीका के बीच एक सहयोगी परियोजना होने वाली थी। यह परियोजना विदेशी सहयोगी द्वारा अप्रैल 1987 में स्वीकार की गई थी और मई 1987 के समझौते के अनुसार पाँच भारतीय वैज्ञानिक प्रयोगी पहलू पर और 10 अमरीकी सहअनुसंधानकर्त्ता अर्न्तग्रहीय समस्याओं पर 3 डी एम एच डी माडलिंग के विकास पर काम करने वाले थे। इस परियोजना की पांच वर्ष की अवधि में कुल अनुमानित लागत 89.90 लाख रु. थी।

इस परियोजना के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा राजकोट सूरत से अर्न्तग्रहीय सिस्टम आंकड़े डेडिफेटे टेलीफोन लाइनों का प्रयोग कर भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को अन्तरित करने का प्रस्ताव किया गया था। इसमें माइक्रोप्रोसेसर आधारित नियंत्रण प्रणाली के माध्यम से प्रत्येक दूरबीन का स्वचालित प्रचालन अर्न्तग्रस्त था और ऐसा एक सिस्टम नवम्बर 1986 में थाल्टेज में पहले ही विकसित किया गया था।

राष्ट्रीय महासागर वायुमंडलीय प्रशासन, संयुक्त राज्य अमरीका को सौर वायु वेग और जी मैप आंकड़े अन्तरित करने के लिए टेलेक्स/उपग्रह संबन्ध स्थापित करना बहुत आवश्यक था। इस वास्तविक समय क्षमता प्राप्त करने के पश्चात् थाल्टेज स्थित एन्टेना ऐरे अपरचर को बढ़ाये जाने का प्रस्ताव किया गया था ताकि अधिक संख्या में प्रस्फुरकों का पता लगाने में कामयाबी मिल सके।

इस परियोजना का श्रीगणेश जुलाई 1987 में हुआ था। इस परियोजना के लिए मंजूर किए गए 89.90 लाख रु. में से भारत आने वाले अमरीकी वैज्ञानिकों के यात्रा व्यय के लिए 7 लाख रु. अमरीकी दूतावास द्वारा रख लिये गये थे। मई 1988 में, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 157 लाख रु. का एक संशोधित परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया। तथापि, विदेशी सहयोगियों द्वारा इस परियोजना की संशोधित लागत 105.38 लाख रु. को नवम्बर 1990 में अनुमोदित किया और भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को 99.04 लाख रु. मिले थे। जिसमें से 1987-93 के दौरान 92.95 लाख रु. परियोजना पर खर्च किया गया था।

परियोजना की उपलब्धियों के सारांश से पता लगा कि एन्टेना सिस्टम की संशोधनीय 32 इकाइयों में से "जी" मैपिंग के लिए नए दोहरे चैनल रिसीवरो की केवल 12 इकाइयाँ विनिर्मित की गईं। उद्देश्यों की प्राप्ति में कमी निम्नवत् थी:

- अहमदाबाद में सौर वायुवेगों की वास्तविक समय संगणना कर पाने के लिए थालतेज, राजकोट और सूरत से आँकड़ों के अन्तरण में वृद्धि और उनका राष्ट्रीय महासागर वायुमंडलीय प्रशासन, स.रा.अ. को शीघ्र भेजा जाना, पूरा नहीं हो पाया।
- अर्न्तग्रहीय सिस्टम के आँकड़ों का अहमदाबाद और राष्ट्रीय महासागर वायुमंडलीय अमरीका को अन्तरण स्थापित करने के बाद, बड़े पैमाने (1000) रेडियो स्रोतों का पता लगाने के लिए उससे रेडियो स्रोतों की एक क्लोज निट ग्रिड स्थापित करने के लिए एन्टेना अपरचर का विस्तार किया जाना था। बड़े पैमाने (1000) पर रेडियो स्रोतों का पता लगाने का काम शुरू नहीं हुआ था। मई 1993 तक केबल एक स्रोत का पता लगा था।
- "जी" मैपों के उत्पादन के लिए इस सिस्टम को विकसित किए जाने की आवश्यकता थी। तथापि, इसके लिए इस सिस्टम को पूरी तरह अभी विकसित किया जाना था।
- एन पी एल तथा एस ई एल अर्थात् उपग्रह और टेलक्स संबन्धों के प्रचालन में प्रयोग किए जाने के लिए बनाये गये वास्तविक समय सामर्थ को इस परियोजना के पाँचवें वर्ष में परिकल्पित किया गया था। इस परियोजना के पूरे होने के लिये निर्धारित समय मार्च 1992 के एक वर्ष बीत जाने अर्थात् मार्च 1993 में भी उद्देश्य की प्राप्ति नहीं हुई थी।

सूरत स्थित अर्न्तग्रहीय सिस्टम फील्ड स्टेशन की विद्यमान स्थल का पुर्ननिर्धारण अथवा पर्याप्त सुरक्षा की आवश्यकता थी। दूरबीन को भी फिर से सुसज्जित किया जाना था।

राजकोट और सूरत से भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को आँकड़ों के अन्तरण का उद्देश्य नहीं प्राप्त हुए थे क्योंकि सूरत स्थित अर्न्तग्रहीय सिस्टम बन्द हो गया और राजकोट से आँकड़ों की लगातार प्राप्ति नहीं हो रही थी। उच्च कोटि की भरोसेमन्द टेलीफोन लाइनों के न मिलने के कारण राष्ट्रीय महासागर वायुमंडलीय प्रशासन अमरीका को आँकड़ों के अन्तरण का उद्देश्य भी नहीं प्राप्त हुआ था। इस प्रकार 92.95 लाख रु. व्यय करने के बाद भी परियोजना अपने उद्देश्यों में असफल रही। परियोजना की निर्धारित तारीख भी बहुत पहले मार्च 1992 में समाप्त हो गई थी।

(ड.) " फेन्ट ऑब्जेक्ट आस्ट्रोनामी विद चाजर्ड कपल्ड डिवाइसेज कैमरा"

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा परियोजना "फेन्ट ऑब्जेक्ट आस्ट्रोनामी विद चाजर्ड कपल्ड डिवाइसेज कैमरा" को अगस्त 1984 में ब्रह्मॉड में दूरस्थ और धुंधले पदार्थों का अघायन और देश में सी सी डी कैमरा प्रौद्योगिकी विकास के लिये चार वर्ष की अवधि के लिए 16.22 लाख रु. की लागत पर अनुमोदित किया गया था।

सी सी डी कैमरा विकसित होने से विद्यमान भारतीय दूरबीनों की सामर्थ्य बदल जाने की उम्मीद की जाती थी। प्रकाश इकठ्ठा करने के लिए एक 40 इंच का दूरबीन उतने ही प्रभावशाली रूप से प्रयोग किया जा सकता था जितना कि एक 120 इंच से 215 इंच तक का दूरबीन किया जा सकता था।

यह परियोजना जून 1984 में शुरू हुई और मई 1988 तक पूरे होने की उम्मीद थी। परियोजना की लागत जुलाई 1986 में संशोधित करके पहले 20.52 लाख रु. की गई और फिर अतिरिक्त उपस्करों, वेतन और उपस्करों में मुल्य वृद्धि के कारण मार्च 1987 में 23.26 लाख रु. कर दी गई थी। परियोजना को अगस्त 1990 तक बढ़ाया गया और भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला ने नवम्बर 1992 तक इस पर 23.63 लाख रु. खर्च किये थे। लागत में 7.41 लाख रु. का अतिक्रमण और परियोजना के पूरे होने में दो वर्ष का बिलंब हुआ था।

इस परियोजना की समापन रिपोर्ट से पता लगा कि परियोजना सितम्बर 1990 में समाप्त हुई थी, कैमरा प्रचालन में था और 6 इंच/14 इंच वाले दूरबीनों पर आंकड़े लिये गये थे। 1.2 एम. आई. आर. दूरबीनों पर अत्यंत वैज्ञानिक कार्य लिया जाना था जो पूरी तरह प्रचालन में नहीं आया था। इसके अतिरिक्त जब माउन्ट आबू में दूरबीन प्रचालन में आ जाए तभी 1.2 एम.आई.आर. दूरबीन पर कार्य किया जाना था। तथापि, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा विकसित सी.सी.डी. प्रौद्योगिकी का भारतीय दूरबीनों में प्रयोग नहीं किया जा रहा है।

10.1. सामग्री प्रबंधन

(i) क्रय

1989 में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा अपनाई गई प्रक्रिया अन्तरिक्ष विभाग की क्रय प्रक्रिया पर आधारित थी। लेखापरीक्षा के दौरान, निम्नलिखित अनियमिततायें/कमियां देखी गई थी:

(अ) मांग पत्रों की संसाधन क्रिया और क्षेत्र सीमा

प्रत्येक वर्ष के अन्त में सम्मिलित न किये गये मांग-पत्रों को निरस्त कर दिया गया था और प्रत्येक वर्ष नए मांग पत्र जारी किये गये थे। मांग-पत्रों को आमंत्रित करने और अन्तिम रूप दिये जाने की कोई समय सीमा नहीं

निर्धारित की गई थी।

एक लाख रु. मूल्य से अधिक के भंडार विज्ञापित निविदा के माध्यम से खरीदना आवश्यक था। तथापि, भारी पैमाने पर ऐसे मामलों में सीमित निविदा पूछताछ अपनाई गई थी। पुनरावृत्त आदेश मूल आदेश दिये जाने की तारीख से छ माह की निर्धारित अवधि के बाद दिये गए थे, और यह भी सुनिश्चित नहीं किया गया था कि कीमत को झुकाव किंधर है।

(ब) लागत बीमा भाड़ा (सी आई एफ) आधार पर आयात

वित्तीय नियमों के अन्तर्गत, विदेशों से आयातित सामग्री से संबद्ध खरीदों के लिए सभी ठेके नियमतः पोत पर्यन्त निःशुल्क (एफ ओ बी) आधार पर खरीद की होने थे और सक्षम अधिकारी द्वारा उस पर खर्च होने वाली विदेशी मुद्रा पर पूरा विचार किया जाना था ताकि उसे न्यूनतम रखा जा सके। आयातित उपस्करों की खरीद के मामलों से देखा गया था कि भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा लागत बीमा भाड़ा आधार पर आयात किए गए थे, जिसके परिणाम स्वरूप, लेखा परीक्षा में नमूना जाँच किये गये 21 मामलों में 7.44 लाख रु. की विदेशी मुद्रा का परिहार्य व्यय हुआ।

(स) टेलीफोन एक्सचेंज का पुर्नस्थापन

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला और थाल्टेज के लिए टेलीफोन एक्सचेंज (ई पी ए बी एक्स) प्रणाली की अधिप्राप्ति के लिए विज्ञापित निविदा पूछताछ जारी की गई थी और जुलाई 1989 में निविदाये खोली गई थी। निविदा पूछताछ में यह निर्दिष्ट किया गया था वरीयता इस बात को दी जायेगी कि प्रणाली में यह सुविधा हो कि बाद में इसका विस्तार आंकड़ें सूचित करने के लिए किया जा सके परन्तु यह साफ साफ नहीं कहा गया था कि सिस्टम की आवश्यकता टेलीफोन लाइनों पर आंकड़ें अन्तरित किए जाने के लिए थी।

समझौते के अनुसार 17.18 लाख रु. की कीमत पर फर्म "क को अक्टूबर 1989 में क्रय आदेश दिया गया था, जिसमें 3 से 6 हफ्ते सुपर्दगी अवधि की व्यवस्था थी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में प्रणालियों की प्राप्ति मार्च 1990 में हुई थी अप्रैल 1990 में प्रतिस्थापित कर दी गई थी। किन्ही अन्तर्निहित और समाधान न की गई समस्याओं के कारण यह प्रणाली को पूरी तरह प्रचालनीय नहीं बनाया जा सका। तथापि, चालू करो बिना भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 17.18 लाख रु. की पूरी राशि का भुगतान फर्म को कर दिया गया था।

यह कि इस प्रणाली द्वारा टेलीफोन लाइनों पर आंकड़ों का अन्तरण किया जाना था, करने में विफलता के कारण ई पी ए बी एक्स प्रणाली के माध्यम से थाल्टेज फील्ड स्टेशन से भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को आंकड़ों के अन्तरण के उद्देश्यों की प्राप्ति नहीं हो सकी थी।

17.18 लाख रु. खर्च करने के बाद भी भारत अमरीकी सहकारी परियोजना के अर्न्तगत भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा ई पी ए बी एक्स के माध्यम से आकड़े पाठ और चित्र राष्ट्रीय महासागर वायुमंडलीय प्रशासन, संयुक्त राज्य अमरीका को अन्तरित किए जाने के मुख्य उद्देश्य नहीं प्राप्त हुए थे, दोनों परिसरों अर्थात् भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला और थाल्टेज, अहमदाबाद के बीच (इण्टर कॉम की तरह) सीधे टेलीफोन का अन्य उद्देश्य भी नहीं प्राप्त हुआ था।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा स्वीकार किया गया (सितम्बर 1993) कि राष्ट्रीय महासागर वायुमंडल प्रशासन के कोई आंकड़े अन्तरित नहीं किये गये थे।

(ii) उपस्करों का अप्रतिस्थापन/चालू न होना

निम्नलिखित उपस्करों के अप्रतिस्थापन/ चालू न होने/अप्रयुक्त होने के कारण 42.15 लाख रु. मूल्य की निधि अवरुद्ध हो गई थी।

(अ) विभिन्न प्रकार की गैसों का पता लगाने और उनके पृथकीकरण के लिए आवश्यक एक गैस क्रोमोटोग्राफ मास स्पेक्ट्रोमीटर 1,04,665 अमरीकी डालर (लगभग 27.78 लाख रु.) मूल्य पर खरीदा गया था। उपस्कर भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में फरवरी 1993 में प्राप्त हुआ था तथापि, अभी तक (अप्रैल 1993) उपस्कर प्रतिस्थापित और चालू नहीं हुआ था क्योंकि एक कार्ड दोष पूर्ण था।

(ब) 'सतह ओजोन की मॉनीटरिंग' परियोजना के लिए आवश्यक एक वायु ओजोन संश्लेषक 4.21 लाख रु. के कुल मूल्य लागत बीमा भाड़ा आधार पर एक फ्रांसीसी फर्म से खरीदा गया था। यह उपस्कर नवम्बर 1992 में अहमदाबाद में पहुंचा और भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में फरवरी 1993 में प्राप्त हुआ था।

यू वी लैम्प और सोलेनोएड वाल्व के दोषपूर्ण पाये जाने के कारण, उपस्कर को प्रतिस्थापित नहीं किया जा सका। आपूर्तिकर्ता द्वारा दोषपूर्ण पुर्जे फरवरी 1993 में बदल दिये गये थे। परन्तु कम्प्युटर में गति की समस्या के कारण उपस्कर को अभी तक (फरवरी 1993) पूरी तरह चालू नहीं किया जा सका था।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा बताया गया (मई 1993) कि दोनों इकाइयां काम कर रही थी। तथापि, इस कथन के पक्ष में कोई लॉग बुक अथवा अन्य कोई रिकार्ड लेखापरीक्षा को नहीं दिखाया गया था।

(स) भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 10.16 लाख रु. की लागत पर फालतू सहायक पुर्जों के साथ 18 मि. मी. एक्टिव डायमीटर इमेजिंग फिटॉन डिटेक्टर का खरीद आदेश मार्च 1989 में एक यू के फर्म को दिया गया।

यह उपस्कर भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में अक्टूबर 1989 में प्राप्त हुआ था और वह दिसम्बर 1989 में

प्रचलित हो गया था। सितम्बर 1990 में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा उसमें एक रुकावट सूचित की गई और आपूर्तिकर्ता ने मुफ्त में पी सी को बदलना स्वीकार कर लिया जिसके लिए यह उपस्कर उनको वारन्टी अवधि में वापस किया जाना था।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा आपूर्तिकर्ता और महानिदेशक प्रौद्योगिकी विकास से ' भारत में मरम्मत किए जाने योग्य नहीं, का प्रमाण पत्र' नवम्बर 1991 में प्राप्त किया गया ताकि पीसी यू.के.को फिर से निर्यात किया जा सके। तथापि, रुकावट पैदा होने से ढाई वर्ष बीत जाने के बाद भी पी सी को फिर से निर्यात नहीं किया था (मई 1993)।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा बताया गया(मई 1993) कि वारन्टी अवधि में महानिदेशक प्रौद्योगिकी विकास से ' भारत में मरम्मत योग्य नहीं' प्रमाण पत्र देर से मिलने के कारण, पी सी फिर से यू.के.को निर्यात नहीं किया गया था। मदर बोर्ड को प्रतिस्थापन प्रभार 24,885 रु. (यू के पौंड 900) था जो हार्डवेयर की कीमत की तुलना में अधिक थी।

iii) भंडारों का प्रत्यक्ष सत्यापन

1984 में किये गये प्रत्यक्ष सत्यापन से पता लगा कि 5.95 लाख रु. मूल्य की 110 मर्दे भंडार में उपलब्ध नहीं थी। अभी तक इस अन्तर का मिलान नहीं किया गया था (नवम्बर 1993)।

इसके अतिरिक्त, शुरु से ही उपस्करों की वास्तविक स्थिति, स्टॉक स्थिति का भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला और माउन्ट आबू, उदयपुर, थाल्टेज स्थित सहायक इकाइयों के स्टॉक रजिस्टर के बीच मिलान नहीं किया गया था। इस प्रकार, भंडार की कमी यदि कोई हुई तो निर्धार्य नहीं थीं।

iv) उपस्करों की लॉग बुक का न रखा जाना

पिछले बहुत से वर्षों में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 1798.29 लाख रु. मूल्य के उपस्कर/ डेड स्टॉक मर्दे अधिप्राप्त किये गये थे। परन्तु इन उपस्करों की कोई लॉग बुक नहीं बनाई गई थी।

लॉग बुकों की अनुपस्थिति में उपस्करों की उपयोगिता सुनिश्चित नहीं की जा सकी।

10.1.8 सम्पदा प्रबंधन

भवन स्थान का अल्प उपयोग

मुख्य भवन और अर्थात् भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला भवन सं. 3 के ऊपर अतिरिक्त पांच मंजिल और पुस्तकालय ब्लॉक के ऊपर अतिरिक्त पुस्तकालय मंजिल के निर्माण का प्रस्ताव 1972 में किया गया था ताकि अगले पांच वर्षों में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला की जरूरतें पूरी की जा सकें। यह भी उम्मीद की गई थी कि

भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन/साइट परियोजना द्वारा अधिकृत भवन की तीसरी मंजिल खाली कर दी जायेगी। तथापि प्रस्तावानुसार भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला का विस्तार नहीं हुआ था। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला की वर्तमान कर्मचारी संख्या केवल लगभग 400 (एग्जिक्टिभ और सहायक स्टाफ के साथ) थी। इस प्रकार 1972-75 में 37.89 लाख रु. की लागत से भवन सं. 3 की अतिरिक्त पांच मंजिलें भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के मुख्य परिसर में उसके कार्यकलापों के लिए फालतू हो गई थी। इस स्थान के उपलब्ध हो जाने के बावजूद, उसके बाद 1990-91 में 19.36 लाख रु. की लागत से पुस्तकालय भवन का विस्तार भी किया गया था। 57.25 लाख रु. के व्यय को न्यायोचित ठहराते हुए भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा बताया गया था (मई 1993) कि निर्माण कार्य निम्नलिखित कारणों से कराया था:

- जीवद्रव्य भौतिक शास्त्र गुप स्थापित करने के लिए योजना आयोग का अनुमोदन;
- सुदूर संवेशी विधि और अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के विकास की परियोजना की स्वीकृति;
- टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान के भू-भौतिकी संभाग का भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला को अन्तरण;
- वैज्ञानिकों और तकनीकी स्टाफ की संख्या की तुलना में स्थान उपलब्धता की अपर्याप्ता के परिणाम स्वरूप भीड़ भाड़ वाले कमरों में काम करना:

तथापि, जीवद्रव्य भौतिक शास्त्र गुप खुल तो गया था परन्तु 1988 में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला से बाहर चला गया था। इसी प्रकार टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान से भूभौतिकी गुप का भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में अन्तरण भी हुआ था परन्तु अपर्याप्त स्टाफ का अन्तरण हुआ था। इस प्रकार, कोई भी उद्देश्य जिसके लिए भवन की आवश्यकता थी प्राप्त न हो सका जिसके परिणाम, अनुत्पादक व्यय हुआ।

अतिरिक्त पांच मंजिलों के प्रस्ताव के अनुसार भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के स्टाफ की बढ़ोतरी नहीं हुई थी।

10.1.9 अन्य महत्वपूर्ण बातें

(i) निधि के गैर निवेश के कारण ब्याज की हानि

1987-93 के दौरान भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला का बैंकों में चालू लेखे में जैसा नीचे दिखाया गया है उपलब्ध औसत वार्षिक शेष 89.89 लाख रु. से 421.74 लाख रु. के बीच निम्नवत् था:

वर्ष	औसत इति शेष
	(लाख रु. में)

1987-86	89.86
---------	-------

1988-89	108.63
1989-90	146.71
1990-91	187.34
1991-92	191.24
1992-93	421.74

अधिक रु. को सावधि जमा में निवेश न किये जाने के कारण, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 1987-93 के दौरान 108.68 लाख रु. की हानि उठाई गई।

1989-90 वर्ष के लेखा परीक्षित लेखे अनुमोदित करते समय, प्रबन्ध समिति द्वारा जुलाई 1991 में बताया गया था कि भारी शेषों को चालू लेखाओं में रखे जाने के परिपेक्ष में, अन्तरिक्ष विभाग के साथ मिल कर अल्पावधि जमा में पैसा जमा किये जाने की संभवानाओं का पता लगाया जाये। अन्तरिक्ष विभाग से इस संबन्ध में अन्तिम सहमति अभी नहीं मिली थी (अप्रैल 1993)। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा मई 1993 में बताया गया था कि अन्तरिक्ष विभाग की सहमति मिलने के बाद अधिक रु. को सावधि जमा में जमा किया जायेगा।

(ii) बन्द की गई प्रायोजित परियोजनाओं की परिसम्पतियों का लेखाकरण न किया जाना

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा वाह्य एजेन्सियों और विज्ञान और प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिकी जैसे विभागों द्वारा वित्त पोषित प्रायोजित परियोजनायें हाथ में ली जाती रही थी। किसी परियोजना के समापन के बाद, प्रायोजक की सहमति से उपस्करों को भेंट स्वरूप मानने के बाद उपस्कर और अन्य स्थाई परिसम्पतियों की कीमत को भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के लेखे में पूंजीकृत किये जाने की आवश्यकता थी। परन्तु उसके बाद कोई कार्यवाही नहीं शुरू की गई थी। पहले ही समाप्त हो गई 22 प्रायोजित परियोजनाओं के उपस्करों और डेड स्टॉक की 133.31 लाख रु. मूल्य की मई अप्रैल 1993 तथा भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के लेखे में लिये जाने अथवा प्रभारित किये जाने के लिए पड़ी थी।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा मई 1993 में बताया गया कि सभी उपस्कर संबन्धित प्रभाग में थे जहाँ परियोजना वैज्ञानिकों ने काम किया और उनके अनुमोदन के बाद इनको भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला लेखे को अन्तरित कर दिया जायेगा।

(iii) विभागीय कैन्टीन पर हानि

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा अपने कर्मचारियों और अतिथि गृह के लिए कैन्टीन सुविधा की स्थापना की गई थी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के वर्ष 1987-93 के लेखे से पता लगा कि कैन्टीन चलाने पर

प्रयोगशाला को 21.80 लाख रु. की हानि हुई थी। 21.80 लाख रु. की यह हानि विभिन्न सरकारी पार्टियों में खान-पान सेवा देकर 1989-93 के दौरान अर्जित किये गये 8.43 लाख रु. के बावजूद थी।

दिसम्बर 1990 में, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा, प्रबन्ध समिति के अनुमोदन (जनवरी 1989) से कैन्टीन के घाटे को बट्टे खाते डालने के लिए "कार्यालय व्यय" के अन्तर्गत एक व्यय शीर्ष "स्टाफ कल्याण व्यय" खोला गया था। 1983-88 के दौरान हुए 2.54 लाख रु. के कैन्टीन के घाटे को बट्टे खाते डालने के लिए प्रबन्ध समिति द्वारा भी अनुमोदन प्रदान किया गया था। इस निर्णय के आधार पर 31 मार्च 1989 तक कैन्टीन के घाटे सहित कैन्टीन की सभी परिसम्पत्तियाँ और देयतायें भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला निधि में अन्तरित कर दी गई थी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 1983-88 के दौरान हुई 3.08 लाख रु. की हानि को बट्टे खाते डाल दिया गया था।

जनवरी 1989 में कैन्टीन की हानि को बट्टे खाते डालने को अनुमोदित करते समय, प्रबन्ध समिति द्वारा इस आवश्यकता पर जोर दिया गया कि कैन्टीन में दी जाने वाली मदों की लागत समान रखने के लिए प्रत्येक वर्ष इन मदों की कीमतों की समीक्षा की जाये।

प्रबन्ध समिति को जुलाई 1991 में सूचित किया गया था कि मदों की कीमतें, वास्तविक लागत के आधार पर बढ़ा दी गई थी। उसके बाद भी घाटा लगातार होने के कारण, प्रबन्ध समिति को दी गई सूचना सही नहीं थी। इसके अतिरिक्त, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा, वर्षानुवर्ष आधार पर घाटा पूरा करने और कैन्टीन की सभी परिसम्पत्तियाँ तथा देयतायें भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला लेखे में अन्तरित करने के लिए "कार्यालय व्यय" के अन्तर्गत "स्टाफ कल्याण व्यय" व्यय उप-शीर्ष खोलकर प्रत्येक वर्ष कैन्टीन को छिपी सहायिकी प्रदान की के लेखे को अलग से व "न लाभ न हानि" आधार रखने की आवश्यकता थी।

(iv) सवारी भत्ता

नवम्बर 1986 से मार्च 1993 की अवधि के दौरान, 216 कर्मचारियों को सवारी भत्ते के भुगतान के रूप में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा 3.54 लाख रु. का व्यय किया गया था यद्यपि, सवारी भत्ते की कोई व्यवस्था नहीं थी।

10.2 रिफ्रेसिल कपड़े का अविवेकी आयात

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र ने "रिफ्रेसिल" कपड़े के आयात के विकल्प के रूप में, "इसरोसिल", एक उच्च सिलिका कपड़ा, विकसित किया जोकि मुख्य रूप से तापीय बचाव व रॉकेट नॉजल के पृथक्करण में उपयोग होता है। "इसरोसिल" की प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तथा उसकी पुनः खरीद के लिए विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र

ने मई 1984 में एक फर्म के साथ समझौता किया।

समझौते के अनुसार, 1984-88 के दौरान विक्रम सारामाई अन्तरिक्ष केन्द्र के द्वारा 30,000 वर्ग मीटर "इसरोसिल" की खरीद की जानी थी। विक्रम सारामाई अन्तरिक्ष केन्द्र द्वारा 12,000 और 14,500 मीटर इसरोसिल की आपूर्ति के लिए क्रमशः 1985-88 में तीन तथा 1988-92 में पांच आदेश जारी किए गए।

फर्म "पी" से औसतन 250 मीटर से 300 मीटर तक प्रति मास आपूर्ति होती थी। तथापि, जुलाई 1988 में यह महसूस किया गया कि इसरोसिल की 12000 मीटर प्रति मास आपूर्ति आवश्यक थीं। चूंकि पूरी आवश्यकता की पूर्ति के लिए फर्म "पी" की क्षमता को संदिग्धपूर्ण विचारा गया, जुलाई 1988 में रिफ्रेसिल कपड़े के आयात का निर्णय लिया गया। तदनुसार, जनवरी 1989 में एक अन्य फर्म "क्यू" से 29.39 लाख रु. की लागत पर 8230 मीटर रिफ्रेसिल कपड़े का आयात किया गया जबकि 6143 मीटर भंडार में पहले से ही मौजूद था।

1988-93 के दौरान, 3799 मीटर रिफ्रेसिल कपड़ा जारी किया गया। इस प्रकार, आयात के फलस्वरूप 29.39 लाख रु. की विदेशी मुद्रा का परिहार्य व्यय हुआ।

8230 मीटर रिफ्रेसिल कपड़े का आयात करने के बाद और डिजाइन में परिवर्तन तथा परीक्षणों में कटौती किए जाने के कारण, सिलिका कपड़े की आवश्यकता कम हो जाने के बावजूद, नवम्बर 1990-अगस्त 1991 के दौरान, 7500 वर्ग मीटर इसरोसिल की आपूर्ति के लिए वि.सा.अ.के. द्वारा फर्म "पी" को तीन आदेश दिए गए, जिसके उत्तर में फर्म ने 7470 मीटर कपड़े की 42.95 लाख रु. मूल्य पर आपूर्ति की, यद्यपि इस सामग्री की आवश्यकता की पूर्ति, आयातित रिफ्रेसिल कपड़े व देश में ही तैयार किए गए कपड़े के 10573 मीटर भंडार से की जा सकती थी। इस प्रकार, भंडार की स्थिति और नॉजल के डिजाइन में परिवर्तन को ध्यान में रखते हुए वास्तविक आवश्यकता के मूल्यांकन के बिना, बार-बार क्रय किया गया।

तथ्यों को स्वीकारते हुए, अंतरिक्ष विभाग ने (दिसम्बर 1993) बताया कि उच्च प्रौद्योगिकी और सामरिक क्षेत्र में अनुसंधान और विकास क्रियाकलापों में एक उद्योग के समान सामग्री की खरीद की योजना बनाना मुश्किल था। चूंकि संग्रहित मात्रा प्रचुर थी, सामग्री के भंडारण से बचने के लिए कोई तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है।

सारांश में, खरीद की उचित योजना की अनुपस्थिति में, 29.39 लाख रु. की व विदेश मुद्रा सहित 72.34 लाख रु. का अतिरिक्त व्यय किया गया।

10.3 अप्रयुक्त इस्पात पर पूंजी अवरोधन

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र के पास 31 दिसम्बर 1988 को विभिन्न माप के 15 सीडीवी 6 स्टील फोरज्ड स्क्वेयर ब्लूमों का 37.42 टन का भण्डार था। फिर भी विक्रम साराभाई अन्तरिक्ष केन्द्र द्वारा जनवरी 1989 से अगस्त 1993 की अवधि के दौरान जियोसिन्क्रोनस लांच वेहिकल के परियोजना पूर्व क्रियाकलापों के अधीन जियोसिन्क्रोनस लांच वेहिकल के लिए अन्तरिक्ष विभाग की स्वीकृति के पूर्वानुमान में विभिन्न माप के 266.65 टन का वैसा ही भण्डार खरीदा गया। विक्रम साराभाई अन्तरिक्ष केन्द्र द्वारा अन्य स्रोतों से भी 2.73 टन भण्डार प्राप्त किया गया। इसी अवधि के दौरान, कुल निर्गम 146.423 टन था जिसमें से एएसएलवी के लिए 43.76 टन जारी किया गया यद्यपि नवम्बर में जीएसएलवी की संस्वीकृति तथा बाद में जीएस एलवी की बढ़ी हुई गतिविधियों के बावजूद भी ब्लूम की खपत 102.67 टन से अधिक नहीं हुई।

इस प्रकार, 266.65 टन ब्लूमों की कुल खरीदे में से 160.37 टन (60 प्रतिशत) ब्लूम की खरीद आवश्यकता से अधिक और अगस्त 1993 तक भी स्टॉक में थी।

विक्रम साराभाई अन्तरिक्ष केन्द्र द्वारा (सितम्बर 1992/जुलाई 1993) अधिक भण्डार रखने को स्वीकार किया गया तथा इसके लिए 1990-91 में जीएसएलवी की संरचना में हुए, परिवर्तन, जीएस एल वी के परियोजना पूर्व कार्यकलापों के अधीन नियत उड़ाने कार्यक्रम में कटौती तथा इन ब्लूमों के उत्पादन आधार पर पूरा करने में 2 वर्ष के लीड समय की आवश्यकता को उत्तरदायी ठहाराया गया। क्योंकि आदेश में ही निहित 20 से 24 सप्ताह तक के लीड समय स्वयं ही इस तथ्य को गलत सिद्ध करता है कि ब्लूम के निर्माण में 2 वर्ष का लीड समय अपेक्षित है।

अन्तरिक्ष विभाग द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि शेष मात्रा का उपयोग शीघ्र ही संस्वीकृत होने वाले कार्यक्रमों में किया जायेगा। यह भी बताया गया था कि इन ब्लूमों की कोई 'शेल्फ लाइफ' नहीं है अतः भविष्य की लांच वेहिकल की आवश्यकता पूरी करने के लिए सुरक्षित रखे जा सकते हैं।

इस मामले से भण्डार की अनुमानित आवश्यकता के किए गए वास्तविक मूल्यांकन की असफलता का पता लगता है जिसके फलस्वरूप, 100.50 लाख रु. की पूंजी का अवरोधन हुआ।

10.4 क्रय आदेश का अविवेकी प्रस्तुतीकरण

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र, त्रिवेन्द्रम ने, 76298 अमरीकी डालर (15.56 लाख रु.) की लागत के एक वाइब्रेशन कंट्रोल सिस्टम एस डी-1201 के आयात के लिए, संयुक्त राज्य की फर्म "आर" को फरवरी 1989 में आदेश जारी किया। संयुक्त राज्य सरकार से निर्यात लाइसेंस प्राप्त करने की अनिश्चितता को ध्यान में

रखते हुए वि.सा.अ.के. ने विकल्प के रूप में, बिना प्रघात परीक्षण क्षमता के एक औद्योगिक टाइप का रैन्डम वाइब्रेशन कन्सोल के लिए एक माँगपत्र को प्रोसेस करने का निर्णय लिया। संयुक्त राज्य की फर्म को दिया गया आदेश अक्टूबर 1989 में निरस्त कर दिया गया। तथापि, फर्म के भारतीय प्रतिनिधि ने नवम्बर 1989 में वि.सा.अ.के. को सूचित किया कि अमरीकी सरकार ने प्रणाली को लाइसेंसहीन कर दिया है तथा आदेश का निष्पादन साख-पत्र की प्राप्ति के 120 दिनों के भीतर किया जा सकेगा।

फर्म "आर" को दिया गया आदेश बहाल नहीं किया गया तथा इसके बदले 19165 पौंड स्टर्लिंग तथा एफ एफ 4500 की लागत की वैकल्पिक मात्रा खरीदने के लिए तथा 3100 पौंड स्टर्लिंग की लागत का पुर्जे खरीदने का आदेश ब्रिटिश तथा फ्रांस की फर्म 'एस' तथा 'टी' को जारी किए गए और तत्पश्चात यह बताते हुए कि जनवरी/फरवरी 1990 में आदेशित औद्योगिक किस्म का रैन्डम वाइब्रेशन कन्सोल, डिवीजन की शॉक टेस्ट ऑपरेशन को पूरा नहीं करेगा, 75000 अमरीकी डालर (15.36 लाख रु.) की लागत के साइन/रैन्डम कन्ट्रोल सिस्टम की प्राप्ति के लिए नवम्बर 1990 में फर्म "आर" को एक और आदेश जारी किया।

अमरीका सरकार द्वारा पाबन्दी उठा लिए जाने की सूचना के नवम्बर 1989 में मिलने के तुरन्त बाद अमरीकी फर्म के निरस्त किए गए आदेश के बहाल न किए जाने के कारण और दूसरी फर्मों को आदेश दिए जाने के फलस्वरूप, 7.21 लाख रु. की विदेशी मुद्रा का परिहार्य व्यय हुआ।

10.5 दोषपूर्ण क्रय आदेश के कारण परिहार्य व्यय

विक्रम सारामाई अनुसंधान केन्द्र, त्रिवेन्द्रम ने पोलर सैटेलाइट लॉच वेहिकल के लिए आवश्यक रिपेक्टर कन्ट्रोल सिस्टम तथा एस आई टी वी सी ऐफ्ट थ्रावुड संरचना की 6 एसेम्बलियों की आपूर्ति और संविरचना के लिए का 66 लाख रु. लागत का आदेश जारी किया।

क्रय आदेश विकासोन्मुखी माल और संविरचना के लिए होने के कारण तथा डिजाइन/सामग्री में परिवर्तन के कारण आदेशों में अनुवर्ती परिवर्तन प्रत्याशित थे तथा फर्म ने कीमत पर हुई बातचीत के दौरान होने वाले परिवर्तनों की लागत को, निवेदित कीमतों के भीतर ही रखने को मान लिया था (मई 1988)। तथापि, यह अनुबन्ध क्रय आदेश में शामिल नहीं किया गया और न ही इस आशय का कोई प्रावधान किया गया कि अनुवर्ती एसेम्बलियों की संविरचना कार्य प्रथम एसेम्बली की मंजूरी के पश्चात् ही किया जाएगा।

मार्च 1989 में सुपुर्द किए गए प्रथम एसेम्बली के समग्रीकरण परीक्षण के दौरान कुछ परिवर्तन आवश्यक पाए गए। जुलाई 1989 में परिवर्तन इंगित किए जाने तक, शेष एसेम्बलियों के कार्य में उल्लेखनीय प्रगति हो चुकी थी जिसके फलस्वरूप, कार्य-क्षेत्र से 305 संघटकों को निरस्त किए जाने के कारण तथा 26 संघटकों में दोबारा

कार्य, 99 संघटकों का पुनःसंविर्चना तथा 70 पुराने संघटकों को कार्य क्षेत्र से हटाया जाना आवश्यक हो गया। फर्म ने परिवर्तनों के लिए 19.80 लाख रु. की क्षतिपूर्ति का दावा किया परन्तु इसे घटा कर 14.34 लाख रु. करने पर राजी हो गई। इसमें से, 305 तैयार/अर्ध तैयार संघटकों, की संविर्चना लागत की एवज में 3 लाख रु. का भुगतान किया गया।

परियोजना प्राधिकारियों ने बताया (अगस्त 1993) कि फर्म के प्रस्ताव में वर्णित, निवेदित कीमत के अन्दर परिवर्तनों के समायोजन का आशय छोटे परिवर्तनों से था पर उन्होंने यह माना कि ब्यौरे में से "विकासात्मक" शब्द को हटाने की गलती परियोजना की थी। किन्तु फर्म ने अपने प्रस्ताव में सभी परिवर्तनों को निवेदित कीमतों के भीतर शामिल कर लेने को सुस्पष्ट शब्दों में माना था।

अध्याय XI

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग)

11.1 जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशालाएं

11.1.1 विषय-प्रवेश

भारत सरकार द्वारा जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशालाएं 1939 में स्थापित की गई थी और इन्हें 1965 में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा अपने नियंत्रण में ले लिया गया था। जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला का मुख्य उद्देश्य रेशों की गुणवत्ता में सुधार और अन्तिम उपयोग का विविधीकरण करने के लिए जूट और अन्य लम्बे वनस्पति रेशों पर प्रौद्योगिकी अनुसंधान करना है।

11.1.2 लेखापरीक्षा का क्षेत्र

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला की लेखापरीक्षा नियंत्रक-महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, शक्तियाँ और सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 20 (1) के अधीन की जाती है। इस समीक्षा में जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के 1988-93 की अवधि के क्रियाकलाप शामिल हैं।

11.1.3 मुख्य-मुख्य बातें

- आन्ध्रप्रदेश, उत्तरप्रदेश, बिहार और असम में अभी तक उप केन्द्र स्थापित नहीं किए गए हैं जबकि इसके बारे में पंचवर्षीय समीक्षा दल द्वारा सुझाव दिया गया था। प्रबन्ध समिति की बैठकें भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के उपनियमों में की गई व्यवस्था के अनुसार नियमित रूप से नहीं हुई थी और बाह्य विशेषज्ञों का सहयोग भी उसमें बहुत कम लिया गया था। जूट प्रौद्योगिकी प्रयोक्ता क्षेत्र के दो प्रतिनिधि सदस्यों को शामिल करने के लिए पंचवर्षीय समीक्षा दल की सिफारिश को लागू नहीं किया गया था।

(पैरा 11.1.4)

- जनशक्ति उपयोग की कार्यप्रणाली मुक्तियुक्त नहीं थी। शुरु की गई परियोजनाओं की संख्या उपलब्ध वैज्ञानिक जनशक्ति की तुलना में बहुत कम थी।

(पैरा 11.1.6)

- जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में अनुसंधान के परिणामों की मानीटरिंग और मूल्यांकन के लिए उपयुक्त प्रणाली नहीं थी। स्टाफ अनुसंधान परिषद की बैठक नियमित रूप से नहीं होती और बैठक के कार्यवृत्त उपयुक्त रूप से अभिलेखों में नहीं रखे जाते।

अनुसंधान अभिज्ञान और नियोजन एक आन्तरिक अभ्यास के रूप में किया गया था। इस अभ्यास में जूट प्रौद्योगिकी में रुचि रखने वाले सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के निकायों का सहयोग नहीं लिया गया था। परिणामस्वरूप, अनुसंधान परिणाम उद्योगों में सहायक न हो सके। पंचवर्षीय समीक्षा दल ने अनुसंधान नीतियों को बनाने और अनुसंधान परियोजनाओं के अभिज्ञान के लिए उद्योग और अन्य अनुसंधान संस्थाओं से विशेषज्ञ लेकर अनुसंधान सलाहकार समिति के गठन की सिफारिश की थी। सिफारिश पर अभी तक कार्यवाही नहीं की गई है।

1977 से कोई पेटेंट फाइल नहीं किया गया था और 1988-93 के दौरान किसी प्रौद्योगिकी का विकास नहीं किया गया था।

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा उसके चालू होने के बाद से विकसित 29 प्रौद्योगिकियों में से केवल 8 प्रौद्योगिकियाँ निजी पार्टियाँ और उद्यम-कर्ताओं को अन्तरित की गई थी, और यह अन्तरण भी प्रकाशित साहित्य की अनौपचारिक अन्तःक्रिया के माध्यम से किया गया था।

एक प्रायोजित परियोजना निधि प्राप्त होने के बहुत बाद शुरू की गई थी, प्रायोजित परियोजना के बारे में अभिलेख लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराए गए थे। (पैरा 11.1.7)

- प्रायोजित परियोजनाओं के लिए परियोजना पूरी होने के बहुत बाद उपस्करों की खरीद, दोषपूर्ण आयोजना के कारण अधिप्राप्ति के बहुत समय बाद तक खरीदे गए उपस्करों के प्रतिष्ठापित न किए जाने, निविदा पूछताछ में उल्लिखित विशिष्टियों से अलग उपस्कर प्राप्त करने जिसके कारण आपूर्तिकर्ता को अनभिप्रेत लाभ हुआ और प्रतिष्ठापन प्रभारों का अलग से भुगतान करना पड़ा जबकि क्रय आदेश में मुफ्त प्रतिष्ठापन का प्रावधान था, जैसे मामले नमूना जांच के दौरान देखने में आए।

(पैरा 11.1.8)

11.1.4 संगठनात्मक ढांचा

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के अनुसंधान-विकास क्रियाकलापों को चार डिवीजनों के माध्यम से चलाया जाता है ये डिवीजन निम्न प्रकार हैं:

- वस्त्र और न-बुनी प्रौद्योगिकी,
- रसायन प्रौद्योगिकी,
- रसायन और सूक्ष्म जीवविज्ञान और कच्चा जूट ग्रेडिंग सेक्शन सहित भौतिक-विज्ञान और भौतिकीय परीक्षण

पंचवर्षीय समीक्षा दल ने 1982-86 की अवधि के लिए अपनी रिपोर्ट में जूट की गुणवत्ता, मेस्ता और सम्बन्धित फसलों के मूल्यांकन के लिए पूरे देश से उद्यमकर्ताओं की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उड़ीसा, आन्ध्रप्रदेश, असम, बिहार और उत्तरप्रदेश में उपकेन्द्र स्थापित करने और जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी के अन्तरण की सिफारिश की थी (1988) लेकिन अभी तक (नवम्बर 1992) केवल एक क्षेत्रीय केन्द्र स्थापित किया गया है।

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के निदेशक को सहायता देने के लिए एक प्रबन्ध समिति है। प्रबन्ध समिति, मुख्यतः प्रशासन सम्बन्धी मामलों पर विचार करती है और बैठक में उपस्थित वैज्ञानिकों द्वारा दिए गए मौखिक सुझावों के आधार पर अनुसंधान की प्रगति का मूल्यांकन भी करती है। यद्यपि, समिति की वित्त वर्ष की प्रत्येक तिमाही में बैठक होनी चाहिए थी तथापि, समिति की बैठक 1988-93 के दौरान वर्ष में केवल एक या दो बार हुई थी। बाह्य प्रतिनिधियों की उपस्थिति बहुत कम थी और प्रबन्ध समिति ने लगभग एक आन्तरिक समिति का रूप ले लिया था। पंचवर्षीय समीक्षा दल ने जूट प्रौद्योगिकी प्रयोक्ता क्षेत्र के दो प्रतिनिधि सदस्यों को शामिल करने का सुझाव दिया था परन्तु इसे अभी तक लागू नहीं किया गया है।

11.1.5 आय और व्यय

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा वित्तपोषित है। 1988-93 की अवधि के दौरान, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद से प्राप्त वित्तीय सहायता, अपने निजी स्रोतों से अर्जित आय और व्यय को नीचे दिखाया गया है:-

वर्ष	आय		व्यय			
	भा.कृ.अ.प. अनुदान	अन्य प्राप्तियाँ	स्थापना प्रभार	अन्य आकस्मिक व्यय	परिसम्पत्ति अधिप्राप्ति	जोड़
(लाख रु.)						
1988-89	109.03	0.24	63.58	21.86	11.97	97.41
1989-90	171.49	0.81	86.82	20.31	51.37	158.50
1990-91	136.85	2.53	81.62	25.28	35.56	142.46

1991-92	210.51	0.89	87.24	25.00	80.48	192.72
1992-93	220.89	1.11	104.21	30.59	11.68	146.48

11.1.6 जनशक्ति

1988-93 के दौरान संस्वीकृत स्टाफ संख्या की तुलना में कार्यरत स्टाफ के ब्यौरे नीचे दिए गए हैं:

श्रेणी	संस्वीकृत संख्या	कार्यरत संख्या				
		1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93
वैज्ञानिक	61	34	35	37	36	38
तकनीकी	67	57	57	59	59	59
	---	---	---	---	---	---
	128	91	92	96	95	97
अन्य :						
प्रशासनिक	40	35	35	35	35	38
अतिरिक्त	20	16	18	18	17	16
सहायक	56	52	50	47	48	48
	---	---	---	---	---	---
	116	103	103	100	100	102
	---	---	---	---	---	---

यद्यपि, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के दिशा निर्देशों के अनुसार एक वैज्ञानिक को एक समय में तीन से अधिक परियोजनाओं में अर्न्तग्रस्त नहीं होना चाहिए तथापि, जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में कुछ वैज्ञानिक कभी-कभी 1988-93 के दौरान 9 से 11 परियोजनाओं से जुड़े रहे। इसके अतिरिक्त, 1988-93 के दौरान वैज्ञानिक कार्मिकों की संख्या 34 से 38 के बीच रही जबकि पांच वर्षों के दौरान चलाई गई परियोजनाओं की संख्या केवल 39 थी। अतः जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में जनशक्ति उपयोग की कार्यप्रणाली युक्तिसंगत नहीं थी।

11.1.7 अनुसंधान क्रियाकलाप

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के अनुसंधान और विकास क्रियाकलाप आन्तरिक परियोजनाओं, बाह्य एजेन्सियों द्वारा वित्तपोषित परियोजनाओं, आन्तरिक संस्थागत परियोजनाओं और जूट और एलाइड फाइबर पर अखिल भारतीय समन्वित परियोजनाओं के माध्यम से चलाये जाते थे।

परियोजनाओं की मॉनीटरिंग

परियोजनाओं की मॉनीटरिंग और मूल्यांकन मुख्यतः एक स्टाफ अनुसंधान परिषद अर्थात् केवल प्रयोगशाला के वैज्ञानिकों के प्रतिनिधित्व वाली एक आन्तरिक समिति द्वारा किया जाता था, स्टाफ अनुसंधान परिषद के गठन और कार्यों से सम्बन्धित कोई अभिलेख लेखापरीक्षा के मांगे जाने पर भी नहीं दिया गया था। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के दिशानिर्देशों के अनुसार स्टाफ अनुसंधान परिषद को वर्ष में दो बार बैठक करनी थी तथापि, पांच वर्षों के दौरान (1988-93) स्टाफ अनुसंधान परिषद की केवल पाँच बैठकें हुईं। बैठकों की कार्यवाही का कार्यवृत्त नहीं तैयार किया गया था और इन बैठकों में लिए गए निर्णयों को अनुवर्ती कार्यवाही के साथ सम्बन्धित व्यक्तियों को परिचालित नहीं किया गया था।

स्टाफ अनुसंधान परिषद के अतिरिक्त जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के निष्पादन की पांच वर्ष में एक बार समीक्षा भारतीय कृषि अनुसंधान द्वारा गठित पंचवर्षीय समीक्षा दल द्वारा की जानी थी। 1987 के बाद से किसी भी पंचवर्षीय समीक्षा दल का गठन नहीं किया गया।

अतः जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में मॉनीटरिंग और मूल्यांकन व्यवस्था अप्रभावी व निष्क्रिय थी।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने फरवरी 1994 में बताया कि अभिलेखों के सुव्यवस्थित रूप से रखरखाव पर ध्यान दिया जाएगा।

अनुसंधान अभिज्ञान और आयोजना प्रक्रिया

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में अनुसंधान परियोजनाओं को अभिज्ञान करना एक नेमी प्रकार का कार्य था। परियोजनाएं बाह्य विशेषज्ञों की टिप्पणी लिए बिना शुरू की गई थी। पंचवर्षीय समीक्षा दल ने अपनी 1982-86 की अवधि की रिपोर्ट में एक अनुसंधान सलाहकार समिति के गठन की सिफारिश की थी जिसमें उद्योग और अन्य अनुसंधान संस्थाओं के विशेषज्ञ भी हों तथा जिसकी अनुसंधान नीतियों के गठन और अनुसंधान परियोजनाओं के अभिज्ञान की जिम्मेदारी हो। इस समिति का गठन नहीं किया गया था। इसके परिणामस्वरूप, परियोजनाओं को यह सुनिश्चित करके कि अनुसंधान परिणाम उद्योग के लिए सहायक होंगे अभिज्ञात नहीं किया गया था। प्रौद्योगिकी के अन्तरण और सूचना के विनिमय के लिए प्रयोक्ता उद्योगों, दूसरे

सम्बद्ध अनुसंधान और विकास संगठनों, विस्तार एजेन्सियों और सरकारी विभागों के बीच कोई तालमेल नहीं था।

अन्तरिक अनुसंधान परियोजनाएं

1988-93 के दौरान शुरू की गई, पूरी की गई और रद्द की गई आन्तरिक परियोजनाएं निम्नवत् थीं:-

वर्ष	अथ शेष	शुरू की गई परियोजनाएं	पूरी की गई परियोजनाएं	रद्द की गई परियोजनाएं	अन्त शेष
1988	18	12	6	1	23
1989-90	23	1	12	-	12
(जनवरी 89 से मार्च 1990 तक)					
1990-91	12	13	3	-	22
1991-92	22	8	2	-	28
1992-93	28	5	6	-	27

परियोजनाओं को पूरा होने की निर्धारित तारीख के बाद बढ़ाया गया और इस प्रकार के परियोजना विस्तार के कोई कारण नहीं दिए गए थे। जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने बताया (जून 1993) कि अनुसंधान परियोजनाओं को स्टाफ अनुसंधान परिषद ने विचार विमर्श करने के बाद बढ़ाया था।

अनुसंधान परिणामों का प्रचार

प्रयोगशाला से खेत तक कार्यक्रम, प्रौद्योगिकियों का अन्तरण और दस्तावेजों का प्रसार अनुसंधान परिणामों के तरीके हैं। यह देखा गया था कि समीक्षा अवधि (1988-93) के दौरान किसी प्रौद्योगिकी का विकास नहीं किया गया। 1977 के बाद से कोई प्रौद्योगिकी पेटेंट नहीं की गई और कोई भी अनुसंधान परिणाम कृषकों को प्रयोगशाला कार्यक्रम के माध्यम से और उद्योगों को प्रौद्योगिकी के अन्तरण के माध्यम से प्रसारित नहीं किया गया था। जो भी प्रौद्योगिकियाँ प्रयोगकर्ताओं तक पहुंची उनका औपचारिक अन्तरण नहीं किया गया था। यह अनौपचारिक अन्तर्क्रिया और प्रकाशित साहित्य का परिणाम था। प्रयोक्ता उद्योगों की अपनी अनुसंधान और विकास इकाइयाँ हैं भारतीय जूट उद्योग अनुसंधान संघ, जूट और एलाइड फाइबर के लिए केन्द्रीय अनुसंधान संस्थान, जूट विनिर्माता विकास केन्द्र, आदि और कुछ निजी व सार्वजनिक निकाय, जैसे इसी दिशा में कार्य कर

रहे हैं। अतः जब तक विकसित प्रौद्योगिकी पेटेन्ट नहीं की जाती और अन्तरित नहीं की जाती तब तक जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के अनुसंधान परिणाम की व्यवहारिक उपयोगिता निर्धारित नहीं की जा सकती और जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला अन्य निकायों में अनुसंधान कार्यों के अतिरिक्त को नहीं रोका जा सकता।

पंचवर्षीय समीक्षा दल ने अपनी 1982-86 की अवधि की रिपोर्ट में बताया कि अनुसंधान की प्रगति स्थिर थी। जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने तथ्यों को स्वीकार करते हुए बताया (जून 1993) कि बदलती हुई आवश्यकता और संसाधनों की उपलब्धता के अनुकूल करने के लिए पहले से ही विकसित प्रौद्योगिकियों को और संशोधित एवं सरल करने के लिए कार्य किया गया था। तथ्य यह है कि 1988-93 के दौरान जूट प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला में किसानों अथवा उद्योग के लिए किसी प्रौद्योगिकी का विकास नहीं किया गया।

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने अपने प्रादुर्भाव के बाद से 29 प्रौद्योगिकियों का विकास किया था परन्तु केवल 8 को प्राइवेट पार्टियों तथा उद्यमकर्ताओं को अन्तरित किया गया था। सुस्पष्ट शर्तों जिन पर प्रौद्योगिकियाँ अन्तरित की गई थी और रायल्टी अर्जित की गई थी, लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराई गई। जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने बताया (जुलाई 1993) कि कुछ प्रौद्योगिकियाँ प्रकाशित और प्रस्तुत किए गए उनके अनुसंधान निष्कर्षों के लिए विभिन्न मंचों से प्रयोग में लायी गयी थी। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने फरवरी 1994 में बताया कि जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा विस्तृत बाकी प्रौद्योगिकीओं का अन्तरण प्रगति पर था,

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने 1986-91 के दौरान 178 निबन्ध प्रकाशित किए थे (1986 में 48, 1987 में 41, 1988 में 25, 1989-90 में 25 और 1990-91 में 39)। इन निबन्धों में से कुछ जूट विषय से सम्बन्धित नहीं थे। 1991-93 की सूचना अभी संकलित नहीं की गई थी और लेखापरीक्षा को नहीं दी गई थी।

प्रायोजित परियोजनाएं

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने 1988-93 के दौरान कपड़ा मंत्रालय द्वारा प्रायोजित विशेष जूट विकास निधि से निम्नलिखित चार परियोजनाएं अपने हाथ में ली थी।

- विरजित और रंगे हुए जूट और जूट उत्पादों की पीला पड़ने के लक्षण और उसके उपायों का अध्ययन,
- घटिया कोटि के छाल वाले जूट को सुधारने के लिए फंगल कल्चर के उत्पादन हेतु पाइलट संयंत्र का विकास,

विभिन्न औद्योगिक और उपभोक्ता उत्पादों के लिए जूट आधारित वगैर बुने और जिओ

टैक्सटाइल्स का विकास, और

- कम कीमत और उच्च कोटि के वाणिज्यिक विकास हेतु जूट के तन्तु विन्यास का पाइलेंट संयंत्र अध्ययन।

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा उपरोक्त परियोजनाओं के सभी सुसंगत अभिलेख न दिए जाने के कारण लेखापरीक्षा में उपयुक्त रूप से मूल्यांकन नहीं किया जा सका।

'घटिया कोटि के छाल वाले जूट के उन्नयन के लिए फगल कल्चर के उत्पादन हेतु पाइलेंट प्लांट का विकास,' परियोजना को शुरू करने में असाधारण बिलंब हुआ था। पाइलेंट प्लांट परियोजना नवम्बर 1992 में शुरू की गई थी जबकि कृषि मंत्रालय ने इसके लिए पांच लाख रु की राशि जनवरी 1990 में ही संस्वीकृत कर दी थी और कपड़ा मंत्रालय ने नवम्बर 1989 में ही इस कार्यक्रम को अपनी सहमति दे दी थी। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के पास पांच लाख रु की राशि निष्क्रिय पड़ी रही और केवल मार्च 1993 में उपलब्ध कराई गई।

इसके अतिरिक्त जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला की वर्ष 1990-91 की वार्षिक रिपोर्ट में यह बताया गया था कि इसने डाक विभाग, भारत सरकार और अन्तर्राष्ट्रीय जूट संगठन द्वारा प्रायोजित कुछ परियोजनाएं चलाई थी परन्तु इन परियोजनाओं के कार्य का सत्यापन और मूल्यांकन करने के लिए लेखापरीक्षा को कोई रिकार्ड नहीं दिया गया।

11.1.8 भण्डारों की खरीद

वैज्ञानिक सलाहकार समिति की सिफारिश के के आधार पर, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के नीति संबन्धी निर्णय के अनुसार जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने आपूर्ति और निपटान महानिदेशालय के माध्यम से भण्डारों की खरीद करने की प्रथा को बन्द कर दिया गया था। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने उपयुक्त संशोधित भण्डार खरीद क्रियाविधि का विकास करने के विचार से एक समिति का गठन किया, जिसने अपनी सिफारिशें प्रस्तुत कर दी थी। खरीद मैनुअल को अन्तिम रूप न दिए जाने तक खरीद इस समिति की सिफारिशों के अनुसार की जा रही थी।

खरीद के कुछ मामलों की जांच करने से पता चला:

- उपस्करों के आयात के लिए आदेश लागत बीमा भाड़ा आधार पर दिए गए थे जबकि पोत पर्यन्त निशुल्क आधार पर दिए जाने थे।
- खरीद आपूर्तिकर्ता द्वारा दिये गये स्वामित्व वस्तु प्रमाण- पत्र के आधार पर हुई जबकि अपेक्षा यह थी कि इस प्रकार का प्रमाण पत्र मांग कर्ता द्वारा दिए जाने पर ही वैध था।

- प्राप्ति के बाद परेषणों की जांच करने में बहुत बिलंब हुआ था।
- उपस्कर को प्रतिष्ठापित और चालू करने में प्रतिष्ठापन/चालू करने से पूर्व की आवश्यकताओं का प्रावधान न किए जाने के कारण बिलंब हुआ था।
- उपस्कर की तकनीकी ब्यौरों की जांच उपस्कर की तकनीकी उपयुक्तता और ठीक होने का मूल्यांकन करने के लिए सक्षम प्राधिकारी द्वारा नहीं की गई थी, बल्कि मांगकर्ता वैज्ञानिकों द्वारा भाव दरो और विदेशी आपूर्तिकर्ता के भारतीय एजेंट द्वारा स्वामित्व वस्तु प्रमाण पत्र के आधार पर ही उपस्करों का चुनाव किया गया।
- आदेश देने के बाद, आपूर्तिकर्ता के कहने पर उपस्करों के तकनीकी ब्यौरों में काफी परिवर्तन कर दिया गया था आदेश की शर्तों में काफी अन्तर कर दिया गया था।
- चूककर्ता की लागत और जोखिम पर जोखिम खरीद नहीं की गई थी और फर्म द्वारा खरीद आदेश पूरा न करने पर, इस तथ्य के बावजूद कि प्रस्तावित उपस्कर तकनीकी रूप से भिन्न था, दूसरे उच्च निविदादाता को आदेश दे दिया गया था।

कुछ उदाहरण नीचे दिये गये हैं:

(क) इन्डकटीविटी कपुल्ड स्प्रेक्ट्रो फोटोमीटर (आई सी पी)

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने विशेष जूट विकास निधि से कपड़ा मंत्रालय द्वारा वित्तपोषित एक प्रायोजित परियोजना में उपयोग हेतु आस्ट्रेलिया की एक विदेशी फर्म से 21.93 लाख रु. में (लागत बीमा भाड़ा मूल्य अमरीकी डालर 0.70 लाख) एक आई सी पी की खरीद की। इस परियोजना को अक्टूबर 1992 में पूरा होना था। क्रय आदेश दिसम्बर 1989 में दिया गया था और जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में परेषण मार्च 1992 में प्राप्त हुआ था परन्तु भारतीय एजेंट के प्रतिनिधियों द्वारा परेषण की जांच केवल फरवरी 1993 में की गई थी। यद्यपि, विदेशी आपूर्तिकर्ता के भारतीय एजेंट ने काफी पहले मई 1992 में सूचित किया था कि आरगन गैस और फ्यूम एक्सट्रेक्शन हुड की व्यवस्था प्रतिष्ठापन से पूर्व की जानी थी और यह उपस्कर के चालू करने के लिए आवश्यक था तथापि, उनके लिए क स्थानीय फर्म को आदेश जनवरी 1993 और फरवरी 1993 में ही दिया गया। जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने यह नहीं बताया कि क्या आरगन गैस और फ्यूम एक्सट्रेक्ट हुड व्यवस्था प्राप्त हो गई थी। उपस्कर अभी प्रतिष्ठापित किया जाना था और उपयोग में लाया जाना था जबकि परियोजना जिसके लिए उपस्कर अधिप्राप्त किया जाना था नवम्बर 1992 में बन्द कर दी गई।

अतः, दोषपूर्ण अधिप्राप्ति आयोजना के कारण 21.93 लाख रु. मूल्य का उपस्कर प्रयोग में नहीं लाया जा सका। यह भी स्पष्ट करने की आवश्यकता है कि परियोजना समर्पित उपस्कर के बिना कैसे पूरी की जा सकी और क्या उपस्कर की खरीद आवश्यक थी।

(ख) स्पेशल पैडमैंगल एण्ड टू बाथ कलैण्डर टाइप हॉट प्रेस

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने कपड़ा मंत्रालय द्वारा वित्तपोषित एक प्रायोजित परियोजना में उपयोग हेतु निम्नलिखित उपस्करों के लिए खुली निविदा आमंत्रित की:

- एक स्पेशल पैडमैंगल इम्प्रेगनेशन एण्ड इमरशन जिसकी कार्यचालन चौड़ाई 600 एम एम हो और
- 700 एम एम चौड़ाई व 600 एम एम कार्यचालन चौड़ाई की 2 रोलों वाली कलैण्डर टाइप हॉट प्रेस जो गैर बुने रेशों की थरमल बौंडिंग के लिए उपयुक्त हो। जिनकी चौड़ाई 700 एम एम और कार्यचालन चौड़ाई 600 एम एम हो।

निविदा पूछताछ के अनुसार, उपस्कर सभी प्रकार से पूर्ण और आवश्यक फालतू पुर्जों तथा प्रशिक्षण, प्रतिष्ठापन, प्रदर्शन और वारन्टी के सहित आपूर्त किए जाने थे। केवल एक फर्म ने निविदा पूछताछ के अनुसार उपस्कर देने का प्रस्ताव भेजा और लागत बीमा भाड़ा आधार पर दर दी। आदेश दिसम्बर 1989 में स्विस् फ्रैंक 2.27 लाख के लिए दिया गया था जिसमें दौरे, मशीनरी के निरीक्षण और कार्मिकों के प्रशिक्षण की लागत शामिल थी। फर्म ने जनवरी 1990 में सूचित किया कि उन्होंने गलती से 700 एम एम चौड़ाई और 600 एम एम तदनुसूची कार्यचालन चौड़ाई के रोलर वाले उपस्कर की दर दी थी और वे 600 एम एम चौड़ाई और 550 एम एम चौड़ाई की तदनुसूची कार्यचालन चौड़ाई वाला एक रोलर ही आपूर्त कर सकेगे। जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने बताया (मार्च 1990) कि इस चौड़ाई से उनका काम चल जाएगा। परेषण मार्च 1991 में प्राप्त किया गया। फर्म द्वारा मांग किए जाने पर उपस्कर के उत्पादन और चालू किए जाने के लिए विशेषज्ञ की सेवाओं हेतु 0.05 लाख स्विस् फ्रैंक का और भुगतान किया गया था। उपस्कर जून 1991 में प्रतिष्ठापित किया गया था। इस प्रकार, निविदा पूछताछ में बताई गई चौड़ाई से उपस्कर की रोलर चौड़ाई में काफी भिन्नता थी और इसे जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा चूककर्त्ता के लागत और जोखिम पर मूल विशिष्टियों सहित दुबारा निविदा दिए बिना अथवा संशोधित विशिष्टियों के लिए प्रतिस्पर्धी दरें प्राप्त किए बिना इसे स्वीकार कर लिया गया था। इसके अतिरिक्त सेवा देने के लिए स्वीस् फ्रैंक 0.05 (0.81 लाख रु.) का भुगतान करने के आपूर्तिकर्त्ता के तर्क को भी मान लिया गया था जबकि निविदा पूछताछ और क्रय आदेश में मुफ्त सेवा की व्यवस्था थी। खरीद में अन्तर्गस्त कुल लागत 37.03 लाख रु. थी।

(ग) प्रोग्रामेबल रेफ्रीजरेटेड सेंट्रीफ्यूज

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने विभिन्न विलायकों, जूट धागे के रेजिन क्रास लिंकिंग और कार्बोहाइड्रेट और इसके धातु में सेल्यूलोज धातु के विलय गुण के अध्ययन में उपयोग के लिए प्रोग्रामेबल रेफ्रीजरेटेड सेंट्रीफ्यूज हेतु सितम्बर 1989 में निविदा आमंत्रित की। निविदा पृष्ठताह में उल्लिखित विशिष्टियों के अनुसार उपस्कर में भंडारण कार्यक्रम, ब्रुशलेस इन्डक्शन मीटर और अधिकतम जी फोर्स 60000 होनी थी। प्राप्त 9 दरों में से जर्मनी में विदेशी आपूर्तिकर्ता के भारतीय एजेंट द्वारा प्रस्तावित मॉडल जे के 401 माइक्रोप्रोसेसर के लिए निम्नतम प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया गया था। चूंकि फर्म विशिष्टी के अनुसार उपकरण आपूर्त नहीं कर सकी थी अतः आदेश रद्द कर दिया गया था। दूसरा निम्नतम निविदादाता वैधता की तारीख बढ़ाने के लिए सहमत हो गया था और अमरीकी डालर 25776 पर फरवरी 1991 में आदेश दिया गया था यद्यपि कि उनके द्वारा प्रस्तावित मॉडल में भंडारण कार्यक्रम, ब्रुशलेस ड्राईव नहीं था, और उसकी अधिकतम जी फोर्स 49060 थी चूंकि विशिष्टी में बहुत अधिक अन्तर था अतः जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला को दुबारा निविदा आमंत्रित करनी चाहिए थी। 8.53 लाख रु. की लागत का उपस्कर जुलाई 1991 में प्राप्त किया गया था परन्तु उसे प्रतिष्ठापित नहीं किया जा सका क्योंकि जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला में उपस्कर के प्रतिष्ठापन के लिए अपेक्षित 32 एम्पीयर इलेक्ट्रिक कनेक्शन उपलब्ध नहीं था। दो फालतू पुर्जे खराब हालत में प्राप्त हुए थे। जिन्हें जुलाई 1992 में बदला गया था। उपस्कर को सितम्बर 1992 में प्रतिष्ठापित किया जा सका।

अतः, अधिप्राप्त उपस्कर निविदा पृष्ठताह में उल्लिखित विशिष्टी के अनुसार नहीं था और जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला की आवश्यक आधारभूत व्यवस्था मुहैया करने की असमर्थता के कारण प्रतिष्ठापन में एक वर्ष की देरी हुई। अभिलेख में उपस्कर के उपयोग का कोई उल्लेख नहीं था।

(घ) केहन माइक्रो-बैलेन्स

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने कपड़ा मंत्रालय द्वारा प्रायोजित एक परियोजना के लिए 8595 अमरीकी डालर (1.46 लाख रु.) की लागत पर एक स्वचालित माइक्रोबैलेन्स के लिए मार्च 1989 में क्रय आदेश दिया। विनिर्माता द्वारा दिए गए प्रमाणपत्र के आधार पर उपस्कर को एक स्वामित्व वाली वस्तु माना गया था। उपस्कर नवम्बर 1989 में प्राप्त किया गया था परन्तु उसे चालू अगस्त 1990 में ही किया जा सका क्योंकि आधारभूत व्यवस्था तैयार करने में बिलम्ब हुआ था।

तथ्यों को स्वीकार करते हुए, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने (फरवरी 1994) बताया कि प्रशासनिक और

कुछ तकनीकी समस्याओं के कारण प्रायोजित परियोजनाओं के लिए उपस्कर अधिप्राप्ति में कुछ बिलम्ब हुआ। यह भी बताया कि कभी कभी अपेक्षित भण्डारों और अन्य सुविधाओं के कारण उपस्कर प्रतिष्ठापित करने में बिलम्ब होता है।

11.1.9 जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा विकसित उपकरण

जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला ने अनुसंधान, अध्यापन संस्थाओं और अन्य उद्योगों में सम्भाव्य उपयोगिता वाले कुछ उपकरण विकसित किए थे। 1982-86 की अवधि के लिए जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला के कार्य की समीक्षा करते समय, पंचवर्षीय समीक्षा दल ने सिफारिश की थी कि अध्यापन और अनुसंधान संस्थाओं में उपयोगी उपकरणों को उपयुक्त गुणवत्ता नियंत्रण के साथ जूट प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा बनाना जारी रखा जाए जबकि व्यापक उपयोगिता वाले उपकरण वाणिज्यिक जोखिम और उद्योगकर्त्ताओं के अभिज्ञान के माध्यम से उत्पादित किए जायें। इस सम्बन्ध में कार्यवाही की जानी है।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद
(वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग)

12.1 भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान

12.1.1. विषय-प्रवेश

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की स्थापना, देश की विद्यमान जैविकीय तथा स्वास्थ्य संबंधी आवश्यकताओं को प्रभावित करने वाली परियोजनाओं पर बल देने के साथ अभी तक अनुत्तरिक आयुर्विज्ञान की समस्याओं के हल खोजने के उद्देश्य से मूल जैविकीय विज्ञानों में अनुसंधान की जिम्मेदारी के लिए वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद की घटक इकाई के रूप में 1956 में हुई थी।

12.1.2. लेखापरीक्षा का क्षेत्र

भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक (कर्तव्य, शक्तियाँ तथा सेवाशर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 20(1) के अधीन भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की लेखापरीक्षा की जाती है। यह लेखापरीक्षा समीक्षा 1985-93 के दौरान भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के लेन-देनों की नमूना जांच पर आधारित है।

12.1.3 प्रबंधन

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के निदेशक को एक अनुसंधान परिषद, एक प्रबंध समिति, एक आन्तरिक समिति और अन्य आन्तरिक समितियों से सहायता मिलती है,

अप्रैल 1993 की स्थिति के अनुसार, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान में वैज्ञानिकी और प्रौद्योगिकी स्टाफ की संख्या संस्वीकृत 301 और 116 पदों के विपरीत क्रमशः 285 और 94 थी।

12.1.4. मुख्य मुख्य बातें

- भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान को प्रमुखतया वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद से धन प्राप्त होता है। 1991-92 तक बाहरी एजेंसियों द्वारा जनित निधि राजस्व व्यय का नगण्य प्रतिशत था। 1992-93 के दौरान भी, 30-40 प्रतिशत के लक्ष्य से कम था। (पैरा 12.1. 5)
 - भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान में विद्यमान मूल्यांकन और मॉनीटरिंग प्रणाली अपर्याप्त थी और अधिकतर मामलों में अनुसंधान की प्रगति की समीक्षा नहीं की गई थी
- आन्तरिक परियोजनाओं में से कोई भी 1985-93 के दौरान पूरी नहीं हुई थी। 5 से 11 वर्ष तक

चलने के बाद सभी घरेलू परियोजनाओं को 1990-91 से पुनर्नामित और पुनर्वर्गीकृत की गई थी। यह निश्चित करने के लिये कि कहां तक उद्देश्यों की प्राप्ति हुई थी अनुसंधान की प्रगति का मूल्यांकन नहीं किया गया था।

तीन उप-परियोजनाएं 8 से 11 वर्षों तक चलते रहने के बाद संबन्धित प्रधान अन्वेषक की बदली के कारण समाप्त कर दी गई थी। इन परियोजनाओं पर किया व्यय निष्फल हो गया।

(पैरा 12.1.6)

- पूरी हो गई तीन उप-परियोजनाओं में से, दो की अनुसंधान उपलब्धि विकसित होते हुए भी उसका उपयोग नहीं किया जा सका और अन्य दो उप-परियोजनाओं के बारे में उपलब्धि को विकसित नहीं किया जा सका।

1984 में शुरू की गई "जनन प्रबन्ध" परियोजना को, 196 लाख रु. का खर्च करने के बाद लक्ष्य प्राप्ति के लिए संशोधित किए जाने की आवश्यकता थी।

1985-93 के दौरान, कोई प्रौद्योगिकी जानकारी (नो हाउ) विकसित नहीं की गयी थी और यद्यपि, 21 पेटेंट फाइल हुए थे परन्तु आगे संशोधित नहीं हुए थे। (पैरा 12.1.7)

- प्रशिक्षित कार्मिकों के अभाव में, फरवरी 1988 में प्राप्त हुए 12 लाख रु. मूल्य के उपस्करों का उस प्रयोजन के लिए उपयोग नहीं किया जा सका जिसके लिए उनको खरीदा गया था।

- 1985-93 के दौरान प्राप्त हुए विभिन्न प्रकार के भंडारों की 66 मदों के निरीक्षण और स्टॉक रजिस्टर में इंदराज किये जाने की प्रतीक्षा थी। (पैरा 12.1.9)

- फरवरी 1993 की मिलान विवरणी में दर्शायी गयी 120 लाख रु. की विसगतियों का समंजन बकाया था, उनमें से कुछ 1971-72 की अवधि के थे। (पैरा 12.1.11)

12.1.5. प्राप्ति और व्यय

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान को उपलब्ध करायी गयी निधि में आवश्यक रूप से 1987-93 के दौरान वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा दिया गया-3031.50 लाख रु. का अनुदान भी शामिल है। इसके अतिरिक्त, उसी अवधि के दौरान, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के अपने साधनों से प्राप्त अन्य प्राप्तियां, सहायता अनुदान का जमा/ परामर्शी परियोजनाओं आदि की राशि 216.40 लाख रु थी। इस अवधि का व्यय 3028.56 लाख रु. था।

बाहरी एजेंसियों से जनित निधि का प्रतिशत 1987-92 के दौरान राजस्व व्यय का 2.98 से 7.02 तक रहा,

जो वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा निर्धारित लक्ष्य (राजस्व व्यय का 30 से 40 प्रतिशत) से बहुत कम था। तथापि, 1992-93 में यह 27 प्रतिशत तक बढ़ गया।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि एक मूल अनुसंधान संस्थान होने के नाते, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान 1992-93 से पहले पर्याप्त रूप से अतिरिक्त बजटीय संसाधन नहीं उत्पन्न कर सका।

12.1.6. अनुसंधान परियोजनायें

योजना, निष्पादन और मॉनीटरिंग

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की अनुसंधान सलाहकार परिषद जिसके स्थान पर 1988 में अनुसंधान परिषद बनी थी, के कार्य अनुसंधान कार्यक्रमों पर सिफारिश और उनकी व्यवस्था, अनुसंधान कार्यकलापों की आवधिक समीक्षा तथा प्रगति का मूल्यांकन करना है। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की 1989-90 में 43 परियोजनायें और 1991-92 में 48 परियोजनायें थीं। परन्तु, 1988-92 के दौरान हुई अपनी बैठक में अनुसंधान परिषद द्वारा केवल दो परियोजनाओं की समीक्षा की गई और अधिकांश परियोजनाओं के बिना समीक्षा किये ही छोड़ दिया गया। वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के प्रत्येक संस्थान/प्रयोगशाला में, परियोजना बजट व्यवस्था आदि की प्रक्रिया के कार्यान्वयन के लिए केन्द्र विन्दु के रूप में एक परियोजना मॉनीटरिंग तथा मूल्यांकन प्रकोष्ठ की स्थापना करना आवश्यक था। रिपोर्ट आवधिक रूप से आन्तरिक समिति और परियोजना के नेता को प्रस्तुत की जानी आवश्यक थी ताकि आवश्यक होने पर उपचारी कार्यवाही की जा सके। परन्तु परियोजना मॉनीटरिंग तथा मूल्यांकन प्रकोष्ठ अथवा आन्तरिक मॉनीटरिंग समिति द्वारा परियोजनाओं की भौतिक प्रगति की ऐसी कोई रिपोर्ट तैयार नहीं की गई थी। इस प्रकार भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान में विद्यमान मूल्यांकन व मॉनीटरिंग प्रणाली अपर्याप्त थी।

1983-93 की अवधि के दौरान हाथ में ली गई परियोजनाओं की स्थिति निम्नवत् थी :

	1985-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-93
आगे ले जाई गई	45	45	45	45	43	43	48	46
शुरू की गई	-	-	-	-	-	-	-	-
समाप्त/	-	-	-	(2)	-	(1)	(2)	-
चल रही:	45	45	45	43	43	48	46	46

परियोजनाओं को रूटीन में वर्ष दर वर्ष चलने दिया जाता था। इनसे वांछित परिणाम की प्राप्ति नहीं हुई, इस

आधार पर की 1990-91 में इन परियोजनाओं को फिर से समूहीकृत करके उनका नाम रखा गया तथा उनको 11 वर्गों में बांटा गया जिसमें 37 उप-परियोजनायें अन्तर्गस्त थीं।

यह परियोजनायें 5 से 11 वर्षों तक की अवधि तक चलीं और इन पर 708.46 लाख रु. का व्यय किया गया था। परन्तु, उपयुक्त और नियमित समीक्षा और मॉनीटरिंग के आधार पर इन परियोजनाओं को आगे जारी रखता निश्चित नहीं हुआ था। वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद सोसाइटी द्वारा फरवरी 1988 में किए गये फैसले के अनुसार महानिदेशक, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा वांछित आवधिक समीक्षा भी नहीं की गई थी। इन परियोजनाओं के वर्गीकृत, पुनर्नामित और श्रेणी बद्ध किए जाने तक प्राप्त हुए परिणामों को ठीक से मूल्यांकन नहीं किया गया था और लक्ष्यों में गिरावट एवं उपलब्धियों की पहचान और उनका विश्लेषण नहीं किया गया था।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि सम्पूर्ण विश्व में मूल अनुसंधान के क्षेत्र में कुछ परियोजनाएं दशकों से चल रही हैं और यह भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की परियोजनाओं में भी लागू था। परियोजना-वार लेखें न बनाये जाने के कारण, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद इन परियोजनाओं पर किये गये खर्च की मात्रा की पुष्टि नहीं कर सकीं।

प्रायोजित परियोजनायें

भारतीय रसायनिक जैविक संस्थान द्वारा तक केवल दो प्रायोजित परियोजनायें हाथ में ली गई थी जो 1988 में पूरी हुई थी और उसके बाद कोई नहीं। विकसित प्रौद्योगिकी व्यवहारिक उपयोगिता नहीं प्राप्त कर पाई और भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान परियोजना नहीं मिली। इन दोनों परियोजनाओं के ब्यौरे निम्नवत् थे :

(क) वाणिज्य और उद्योग विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा प्रायोजित " अनुसंधान-विकास एवं रसायनिक रूप से कुनैन से कुइनडीन का पाइलट उत्पादन" परियोजना को अप्रैल 1982 हाथ में लिया गया था जिसे 4.28 लाख रु. के व्यय पर मार्च 1986 में पूरा किया गया था। इस परियोजना के अन्तर्गत विकसित की गई प्रौद्योगिकी मई 1987 में प्रायोजक को अन्तरित की गई थी। परन्तु, इस प्रकार अन्तरित की गई प्रौद्योगिकी से कुइनडीन का उत्पादन अभी नहीं शुरू किया गया था। इस प्रौद्योगिकी के उपयोग न किये जाने का कारण भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान को नहीं मालूम थे।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि पश्चिम बंगाल सरकार, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान में विकसित प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने और अन्तरित करने के उपाय करने में असमर्थ रही। यह भी बताया गया था कि जब तक कि वे इसमें रुचि नहीं लेते तब तक कुछ भी नहीं किया जा

सकता था और यह संस्था उनको क्रियाशील करने के लिए प्रयत्न कर रही थी।

(ख) एक सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम द्वारा प्रायोजित " हल्की और दरमियानी श्रेणी के सल्फाइड कच्ची धातु से जैव-जलधातुकर्मीय रूप से बायोहाइड्रोमेटालर्जिकल ताम्बा निकालने" की परियोजना को अप्रैल 1985 में शुरू किया गया था और 5.24 लाख रु. के व्यय से मार्च 1988 में पूरा किया गया था। घाटशिला क्षेत्र से प्राप्त हल्की श्रेणी की कच्ची धातु से काम करने के लिये भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान से अनुरोध किया गया था, परन्तु जैवजलीय निस्सारण के लिए आपूर्त कच्ची धातु इस प्रकार के कार्य के लिये युक्त नहीं पाई गई थी। विकसित किया हुआ स्ट्रेन्स इस प्रकार की कच्ची धातु से कम खर्च में ताम्बा नहीं निकाल सका। परिणामस्वरूप, स्ट्रेन्स को प्रायोजक द्वारा स्वीकार नहीं किया गया और अभी भी भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के पास पड़े थे।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि प्रौद्योगिक जानकारी और के जनन और वास्तविक वाजिज्यकीकरण में अन्तर का कारण संस्थान में अपस्केलिंग सुविधाओं का अभाव था।

प्राथमिक क्षेत्र की परियोजनायें

तीन आन्तरिक परियोजनाओं अर्थात् (क) प्राकृतिक उत्पादों की औषधीय रसायन तथा जैव प्रौद्योगिकी, (ख) परपोषियों की आणुविक जैव प्रौद्योगिकी काला अजार डोनावानी और काला अजार की रसायन चिकित्सा एवं (ग) बक्राणु है जो संबंधी आणुविक जैव प्रौद्योगिकी और प्रतिरक्षीरोग रोधन में उसके उलझावों की सातवीं पंच वर्षीय योजना प्राथमिक क्षेत्र की परियोजनाओं के रूप में पहचान की गई थी। इन परियोजनाओं के क्रमशः अप्रैल 1981, अप्रैल 1982, और अप्रैल 1984 में हाथ में लिया गया था और इनको 1989-90 तक चलाने और 304.36 लाख रु. का खर्च करने के बाद इनको फिर वर्गीकरण और लाभकरण किया गया। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा बताया गया (अक्टूबर 1992) कि सातवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान आणुविक जैव-प्रौद्योगिकी, रेडियो और एन्जाइम से जुड़ी प्रतिरक्षी परीक्षण प्रौद्योगिकी, ऊतक संवर्धन और हाइड्रोडोमा प्रौद्योगिकी, और रिक्म्बिनेंट डी एन ए प्रौद्योगिकी को पर्याप्त रूप से बढ़ाया गया था और इस प्रकार प्राप्त की गई निपुणता आठवीं योजना की अवधि के दौरान अनुसंधान की गुणवत्ता बढ़ाने में महत्वपूर्ण रूप से सहायक होगी।

1985-93 वर्षों की अवधि में शुरू की गई और पूरी की गई सहायता अनुदान की परियोजनाओं के ब्योरे निम्नवत् थे:

आगे ले आई गई

परियोजनाओं की संख्या	-	-	4	5	9	9	12	14
----------------------	---	---	---	---	---	---	----	----

शुरु की गई

परियोजनाओं की संख्या	-	4	1	4	-	4	7	6
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

पूरी हुई

परियोजनाओं की संख्या	-	-	-	-	-	1	5	-
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

शेष परियोजनाओं की संख्या	-	4	5	9	9	12	14	20
--------------------------	---	---	---	---	---	----	----	----

1985- 93 के दौरान, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा 26 सहायता अनुदान की परियोजनाये शुरु की गई, जिनमें से छ परियोजनाये पूरी हो गई थी। अक्टूबर 1990 से अप्रैल 1992 के दौरान पूरी हुई चार परियोजनाओं के संबन्ध में निधि प्रदान करने वाली एजेसियों से 4.28 लाख रु की राशि अभी तक बकाया थी। अनुसंधान की उपलब्धियों परियोजना के अन्तर्गत विकसित प्रौद्योगिकी के प्रयोग के लिए निधि प्रदान करने वाली एजेसियों से प्रतिसंभरण (फीड बैक) प्राप्त करने का कोई तंत्र भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के पास नहीं था ताकि अधिक अनुसंधान-विकास के लिए उनकी अनुसंधान उपलब्धियों के व्यावहारिक प्रयोगों में उत्पन्न होने वाली कमियों की जानकारी प्राप्त हो सके।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा बताया गया (फरवरी 1994) कि संस्था धन देने वाली एजेन्सियों से ठेकागत रकम अब, प्राप्त हो गयी है।

परियोजनाओं की समाप्ति

अन्वेषकों के अन्तरण के कारण, 8 से 11 वर्षों से विद्यमान तीन परियोजनाये समाप्त कर दी गई थी जिसके परिणामस्वरूप, इन परियोजनाओं पर हुआ व्यय निष्फल हो गया। उप-परियोजना-वार व्यय का लेखा न रखे जाने की विफलता के कारण व्यय की प्रमात्रा निर्धारित नहीं की जा सकी।

12.1.7. अनुसंधान परिणाम

कृषि-बायोमास के घटक बहुसैकेराइडों के एन्जाइमेटिक शर्करीकरण के लिए उपयुक्त प्रक्रिया प्रौद्योगिकी विकसित करने के उद्देश्य से "कृषि अपशिष्टों के बहु सैकेराइड के शर्करीकरण के लिए जैव प्रौद्योगिकी विकास" उप-परियोजना अप्रैल 1985 में शुरू की गई थी। यद्यपि उप-परियोजना मार्च 1990 में पूरी हो गई थी, उसकी उपलब्धियों का अभी तक उपयोग नहीं किया गया था। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा बताया गया कि उप-परियोजना के अनुसंधान परिणामों के उपयोग के लिए आवश्यक है कि और अधिक अनुसंधान किया जाये।

एक दूसरी उप-परियोजना का काम अप्रैल 1985 में शुरू किया गया था। इस उप-परियोजना का उद्देश्य प्रतिरक्षी रुधिर विज्ञान और न्यायालयीय विज्ञान को अंशदान करना था। परन्तु पूरी हो गई उप-परियोजना में कोई अनुसंधान निष्कर्ष नहीं विकसित किया गया था।

इस प्रकार, पूरी हो गई दो उप-परियोजनाओं से संबन्धित अनुसंधान निष्कर्षों को विकसित किया गया परन्तु-उपयोग नहीं किया गया और एक उप-परियोजना से संबन्धित अनुसंधान निष्कर्षों को विकसित नहीं किया गया था। परिणामस्वरूप, इस परियोजना पर किया गया सारा व्यय निष्फल रहा। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा बताया गया (अगस्त 1993) कि यद्यपि उप-परियोजनाओं का कार्यक्रम सम्पन्न हो गया था, परन्तु, बाद में परियोजनाओं के पुनर्समूहीकरण होने पर इनको दुबारा शुरू किया गया था।

प्रजनन प्रबंधन/पुनरुत्पादी जैविकी परियोजना के अधीन एक और उप-परियोजना "प्राकृतिक स्रोतों और अन्य संबन्धित अध्ययनों से प्रजनन एजेंटों की खोज" का काम अप्रैल 1984 में शुरू किया गया था और उसे मार्च 1987 में सम्पन्न होना था इस परियोजना का उद्देश्य स्त्री और पुरुष दोनों के लिये गर्भ निरोधक की अभिकल्पना और विकसित करना तथा प्रजनन प्रबंधन के क्षेत्र में जानकारी को बढ़ाना था।

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की अनुसंधान परिषद ने परामर्श दिया था (अक्टूबर 1986) कि मानवीय गर्भ निरोधक बनाने में बीटाइन की लाभप्रदता के संबन्ध में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय तथा भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद की उपयुक्त एजेंसियों के साथ विचार-विमर्श किया जाये। परन्तु, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा इसका अनुपालन नहीं किया गया था। वैज्ञानिक एवं आद्योगिक अनुसंधान परिषद के योजना संभाग द्वारा भी अगस्त 1988 ध्यान आकर्षित किया गया था कि प्रजनन नियमन कार्य से कोई उल्लेखनीय सफलता नहीं मिली। इसके अतिरिक्त, अगस्त 1988 में हुई अपनी बैठक में अनुसंधान परिषद द्वारा परियोजना के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए लक्ष्योन्मुखी संभावित योजना पर बल दिया गया था। यह भी

नहीं किया गया था।

उचित कार्यवाही के अभाव में, 1985-93 के दौरान किया गया 195.42 लाख रु. का व्यय अनुत्पादी ही रहा।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि एक व्यापक अनुदश्य योजना अनुसंधान समिति की समीक्षाधीन थी।

1985-93 के दौरान विकसित प्रौद्योगिकी जानकारी (नो हाउ) भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा फाइल किए गए पेटेन्ट की स्थिति निम्नवत् थी:

	1985-86	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-93
विकसित	निरंक	निरंक	निरंक	निरंक	निरंक	निरंक	निरंक	निरंक
जानकारी:								
फाइल किए								
गए पेटेन्ट:	1	5	2	1	3	6	1	2

1985-93 के दौरान, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा कोई जानकारी नहीं विकसित की गई। तथापि, इस अवधि में 21 पेटेन्ट फाइल किए गए थे परन्तु एक भी पेटेन्ट वाणिज्यिकीकरण के लिए विकसित और संसाधित नहीं हुआ था। इस प्रकार, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान का वास्तविक उद्देश्य अर्थात् अनुत्तरित समस्याओं का उत्तर खोजने की प्राप्ति नहीं हुई थी।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि सुविधाओं के अभाव में, संस्थाओं द्वारा फाइल किए गए पेटेन्टों का वाणिज्यिकीकरण के लिए उद्यमियों द्वारा अपस्केलिंग की आवश्यकता थी और इस संस्था द्वारा पेटेन्टों का संभावित उपयोगकर्ताओं में प्रचार किया जा रहा था।

12.1.8 प्रकाशन

वैज्ञानिकों की संख्या बढ़ने के बावजूद, 1987-88 की अपेक्षा 1988-89 से 1990-91 के वर्षों में प्रकाशित पत्रों की संख्या कम हुई थी। ब्यौरे निम्नवत् थे:

विवरण	1987-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-93
प्रकाशित पत्र	77	72	60	70	79	86
अभियोजित						
वैज्ञानिकों की संख्या	103	109	114	118	119	126

12.1.9. क्रय एवं भंडार

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा 1988 में निर्धारित तर्कसंगत क्रय प्रक्रिया, में अन्य बातों के साथ यह भी प्रावधान था कि सामान्य रसायनों, विलायकों शीशे का सामान आदि जैसी प्रायः जरूरत की मदों की खरीद के लिए एक स्थाई क्रय समिति बनाई जाये जो संबन्धित मदों के लिए डेटा बैंक का अध्ययन करने के बाद ऐसी प्रत्येक मद की अधिप्राप्ति को संसाधित करें। परन्तु, इसका अनुपालन नहीं किया गया था और आवश्यक क्रय औपचारिता की ओर ध्यान न देकर रसायनिक मदें प्रायः मौखिक आदेशों पर खरीदी गई थी। रसायनों का डेटा बैंक भी नहीं बनाया गया था।

नमूना जांच में यह देखा गया था कि 1.38 लाख रु का रसायन मौखिक आदेश पर खरीदा गया था। इसके परिणामस्वरूप, जिस दर से रसायन की खरीद की गई थी क्या वह प्रतियोगात्मक और कम खर्चीला था इसकी जांच नहीं की जा सकी थी।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि सम्बन्धित फर्म प्रयोगशाला के "विनिर्माण ठेका दर पर" थी और उन्होंने सूची कीमतों पर रियायत अनुमत की। रसायनिकों के डेटा बैंक के बारे में यह बताया गया था कि अब, यह परियोजना समूह के नेता द्वारा रखा जा रहा था।

निष्क्रिय उपस्कर

(i) नवम्बर 1991 में, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा स्पेक्ट्रोफोटोमीटर की आपूर्ति के लिए पांच फर्मों से निविदा दरें मांगी गई थीं और मांगकर्ता द्वारा उनकी दरों की जांच की गई थीं। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के एक वैज्ञानिक ने "शिमुदजु" स्पेक्ट्रोफोटोमीटर खरीदने की सिफारिश की, और तदनुसार, जनवरी 1992 में सिंगापुर की एक फर्म को 4.51 लाख रु. की लागत का क्रय आदेश प्रस्तुत किया गया था। उपस्कर की खरीद की मंजूरी केवल जनवरी 1992 अर्थात् क्रय आदेश जारी होने के बाद प्राप्त की गई थी। मई 1992 में उपस्कर प्राप्त हुआ था। इस प्रकार, क्रय आदेश को ऐसे प्राधिकारी द्वारा अन्तिम रूप दिया गया था जो सक्षम नहीं था और क्रय की संस्वीकृति नहीं थी।

भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा बताया गया (अगस्त 1993) कि अधिक सावधानी से विचार की आवश्यकता वाले मामलों को छोड़कर खरीद के सभी मामलों को क्रय समिति को पेश नहीं किया गया था। इस नीति को अपनाया गया था ताकि वैज्ञानिक अधिकतम समय अनुसंधान कार्य में लगा सकें। यह मान्य नहीं है क्योंकि वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा निर्धारित प्रक्रिया से हटने के लिए भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान सक्षम नहीं है।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद में बताया (फरवरी 1994) कि उपस्कर की खरीद की मांजूरी जनवरी 1992 में मिल गई थी और तथापि, इसे गलती से फरवरी 1992 लिखा गया था। यह भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान की गस्त 1992 की प्रतिक्रिया से भिन्न थी।

(ii) भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा एक विदेशी फर्म से 12.42 लाख रु. की कुल कीमत के ट्रेफिक वर्क स्टेशन के साथ दो माइक्रो-वैक्स कम्प्युटर खरीदे गए थे। दोनों कम्प्युटर फरवरी 1988 में प्राप्त हुए और अक्टूबर 1988 में प्रतिष्ठापित हो गए थे।

यह कम्प्युटर, जैव-भौतिकी, एन एम आर और सैद्धान्तिक जैविकी संभागों में कार्यरत वैज्ञानिकों द्वारा आणुविक ऊर्जा संगणना और अनुरूपी गतिकी का विश्लेषण करने के लिए खरीदे गए थे। इसका प्रयोजन अणुओं की संरचना हल करने के लिए पर्याप्त सूचना प्राप्त करना था। इसका अभिप्राय माइक्रोवैक्स के माध्यम से लघु प्रोटीनों का विश्लेषण करना था। इन कम्प्युटरों की लॉग बुक में यह इंगित नहीं करती कि अभिप्राय कम्प्युटरों की खरीद की गई थी उसी के लिए उनका उपयोग किया जा रहा है। भारतीय रसायनिकी जैविकी संस्थान द्वारा बताया गया (अगस्त 1993) कि माइक्रोवैक्स सिस्टम, मिनी कम्प्युटर सिस्टम है जिसकी प्रोग्रैमिंग और प्रचालन के लिए प्रशिक्षित कार्मिकों की आवश्यकता होती है। आर्थिक तंगी के कारण, विशेष रूप से प्रशिक्षित अथवा जैव भौतिकी, सैद्धान्तिक जैविकी अथवा माइक्रोवैक्स पर एन एम आर अनुप्रयोगों में विशेष प्रशिक्षण प्राप्त स्टाफ की नियुक्ति नहीं की गई थी। इस प्रकार, दोषपूर्ण योजना तथा उपलब्ध संसाधनों के अनुपयुक्त निर्धारण के कारण, उपस्करों की अधिप्राप्ति पर 12.42 लाख रु. का व्यय हुआ था, यह उपस्कर माइक्रोवैक्स कम्प्युटर प्रोग्रामिंग में प्रशिक्षित कार्मिकों के अभाव में लगभग पांच वर्षों से निष्क्रिय पड़े थे। कम्प्युटर संभाग में विद्यमान कार्मिकों द्वारा इन कम्प्युटरों का उपयोग नहीं किया जा सका।

वैज्ञानिक औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि अब, लॉग बुके उचित रूप से बनाई जा रही हैं।

(iii) जैव-आर्गेनिक नमूनों से फ्लोरेसेंस प्रभाव मापने में वैज्ञानिकों को मूलभूत आवश्यक उपस्करिय सुविधायें प्रदान किए जाने के लिए, मार्च 1985 में एक विदेशी फर्म से 3.01 लाख रु. की लागत पर प्रोग्रामेय स्टेशनों सहित एक "फरान्ड" सिस्टम - 3 स्कैनिंग स्पेक्ट्रोफ्लुरियोमीटर भारतीय रसायनिकी जैविकी संस्थान द्वारा खरीदा गया था।

मुख्य उपस्कर, दो वर्षों से भी अधिक बीत जाने पर अगस्त 1987 में प्रतिष्ठापित किया गया था परन्तु अभी तक उपस्कर का 0.77 लाख रु. मूल्य का कम्प्युटर पुर्जा प्रतिष्ठापित नहीं किया गया था। मशीन की वारंटी

अवधि एक वर्ष की थी जो बहुत पहले बीत गई थी। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा बताया गया (जुलाई 1993) कि 0.28 लाख रु. एजेंसी कमीशन रोक लिया गया था और डेटा इन्टरफेस में अन्तर निहित कमियों के कारण सम्पूर्ण सिस्टम का प्रतिष्ठापन संभव नहीं था। इस प्रकार, आठ वर्षों से ऊपर की अवधि से 3.01 लाख रु. का व्यय अनुत्पादी रहा।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि उपस्कर को पूरी तरह चलने लायक बनाने के लिए विदेशी फर्म के भारतीय एजेंट से फालतुपुर्जों की प्राप्ति की कोशिश की जा रही थी।

(iv) शीघ्र और तरीके से प्राप्ति जांच और विभिन्न भंडारों के लेखांकन के लिए अनुचालानीय प्रक्रिया वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद भंडार पुस्तक निर्धारित करती है। परन्तु, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा प्रक्रिया का अनुपालन नहीं किये जाने के परिणाम स्वरूप भारी मात्रा में भंडार 1985-86 से अप्रमाणित और अलेखांकित पड़े रहे। लेखापरीक्षा के दौरान नमूना-जांच में निम्नानुसार मामले देख गये :

(क) 1985-93 की अवधि के दौरान खरीदे गए विभिन्न प्रकार के भंडारों की छयासठ मदों की संबधित मांगकर्ता संभाग द्वारा जांच किए जाने की प्रतीक्षा है। जिसके परिणामस्वरूप, आठ वर्षों से अधिक समय से यह भंडार निष्क्रिय पड़े थे। ऐसे भंडारों की कीमत मांगने पर भी लेखापरीक्षा को नहीं बताई गई।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि इन मदों को स्टॉक लेजर में दर्ज करने और मांगकर्ता को ज्ञापन करने की कार्यवाही पहले ही शुरू की जा चुकी थी।

(ख) भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान में केन्द्रीय वैज्ञानिक उपस्कर संगठन, कलकत्ता के 1988 में विलय के परिणामस्वरूप, 4.65 लाख रु. मूल्य की-परिसम्पत्तियां भी अन्तरित हुई थी, जिसमें से केवल 3.89 लाख रु. मूल्य के भंडार स्टॉक रजिस्टर में लेखांकित किये गए थे (जनवरी 1992)। शेष भंडार को अभी लेखांकित किया जाना था।

बिलम्ब शुल्क तथा घाटं शुल्क

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के अनुदेशों के अनुसार, 250.00 रु. से ऊपर बिलम्ब शुल्क तथा स्थान शुल्क की सूचना वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद को देनी आवश्यक है। भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान द्वारा आयातित प्रेषणों के 135 मामलों में बिलम्ब शुल्क के रूप में 1985-93 के दौरान 2 लाख रु. का व्यय किया गया था परन्तु इनकी सूचना वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद को नहीं दी गई थी।

12.1.10 प्रत्यक्ष सत्यापन

भंडारों का अन्तिम आंशिक प्रत्यक्ष सत्यापन 1989 में किया गया था। वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान

परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि भंडारों के 100 प्रतिशत प्रत्यक्ष सत्यापन करने के लिए समिति का गठन किया जा चुका था।

12.1.11. लेखा

अधिकारियों-कर्मचारियों, प्राइवेट पार्टियों और सरकारी विभागों को यात्रा भत्ते, सामान खरीदनें आदि के लिए किये गए 315.75 लाख रु. की राशि के अग्रिम भुगतान, 31 मार्च 1993 निम्नवत् बकाया थे :

जिनसे राशि बकाया थी

अधिकारी प्राइवेट सरकारी स्थानीय भंडारों की आपूर्ति
कर्मचारी पार्टियां विभाग खरीद के लिए अग्रिम

	(लाख रु. में)				
पांच वर्ष से ऊपर	0.14	35.16	8.62	0.63	25.43
दो और पांच					
वर्ष के बीच	0.77	44.32	6.48	2.28	68.77
दो वर्ष तक	2.96	64.32	1.12	3.88	50.87
कुल	3.87	143.80	16.22	6.79	145.07

परिसम्पति सार रजिस्टर

31 मार्च 1993 की स्थिति के अनुसार, भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान के पास 1682 लाख रु. की परिसम्पतियां थी। तुलन पत्र में दिखाये गए आंकड़ों का परिसम्पति रजिस्टर के प्रणामी जोड़ के साथ मिलान नहीं किया गया था। वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के निदेशों के अनुसार, प्रत्येक संस्थान को संक्षिप्त परिसम्पति रजिस्टर बनाना, आवश्यक है ताकि तुलन पत्र में दिखाए गए आंकड़ों का परिसम्पति रजिस्टर के साथ मिलान किया जा सके।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि आंकड़ों का मिलान किया जा रहा था।

12.1.13 बैंक लेन-देनों का मिलान

भारतीय स्टेट बैंक में भारतीय रसायनिक जैविकी संस्थान का लेखा है। फरवरी 1993 तक बैंक के साथ हुए लेन-देनों का मिलान किया गया था परन्तु वर्ष 1971 तक की पुरानी विसंगतियों का निपटारा अभी तक नहीं किया गया था।

मदें	कुल राशि (लाख रु. में)	अवधि
i) जारी परन्तु भुनाये न गए चेक	22.41	जुलाई 1986 से फरवरी 1993
ii) बैंक द्वारा दिये गये परन्तु कैश बुक में न दिखाये गये क्रेडिट	41.45	अगस्त 1971 से फरवरी 1993
iii) बैंक द्वारा भेजे गये परन्तु कैश बुक में न दिखाये गये डेबिट	54.07	अप्रैल 1972 से फरवरी 1993
iv) बैंक में जमा किये गये परन्तु बैंक विवरण में न दिखाये गये चैक	0.51	सितम्बर 1977 से फरवरी 1993
v) रोकड़ में बही समंजन परन्तु कैश बुक में इंदराज न किये गये	0.40	सितम्बर 1973 से जनवरी 1988
vi) अन्तर	0.82	मार्च 1984

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि अगस्त 1993 तक बैंक के लेन-देनों का मिलान पूरा हो चुका था और बकाया डेबिटों/क्रेडिटों के निपटान के लिए संस्था द्वारा कोशिश की जा रही थी।

12.2 राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान

12.2.1 विषय-प्रवेश

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद की स्थापना तेल, खनिज और भू-जल की भू-भौतिकी खोज की प्रणाली में अनुसंधान करने के लिए अक्टूबर 1961 की गई थी।

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान का प्रधान निदेशक होता है जिसकी सहायता अनुसंधान परिषद और प्रबन्ध परिषद द्वारा की जाती है।

अनुसंधान परिषद का कार्य अनुसंधान कार्यक्रमों पर परामर्श देना और अनुसंधान कार्यक्रमों के निरूपण पर सिफारिश करना, अनुसंधान क्रियाकलापों की आवधिक समीक्षा करना, अनुसंधान कार्यक्रमों की प्रगति का मूल्यांकन करना, राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान और शैक्षणिक संस्थानों, दूसरे अनुसंधान संगठनों, उद्योग और भावी ग्राहकों के बीच आगामी निर्देशों और कड़ी जोड़ने पर सलाह देना है।

31 मार्च 1993 को राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान में 213 वैज्ञानिक, 483 तकनीकी कार्मिक और 182 प्रशासनिक और गैर-तकनीकी स्टाफ था।

12.2.2 लेखापरीक्षा का क्षेत्र

नियंत्रक-महालेखापरीक्षक के (कर्तव्य शक्तियाँ और सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 की धारा 20 (1) के अधीन राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान परिषद की लेखापरीक्षा को जाती है। यह समीक्षा राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान के 1988-93 की अवधि के क्रियाकलापों पर है।

12.2.3 प्राप्ति और व्यय

1988-93 के दौरान, राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने 35.64 करोड़ रु. वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद से अनुदान के रूप में और 13.11 करोड़ रु. प्रायोजित योजनाओं के रूप में लिया था। राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने उस अवधि में 25.63 करोड़ रु. व्यय किया।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के ज्ञान संकलन के उपयोग के लिए दिशा निर्देश अगस्त 1989 में संशोधित किए गए थे क्रियाकलापों पर किए गए व्यय को अधिक यर्थाथ रूप में दिखाया जा सके और राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान से 1992-93 तक अनुसंधान और विकास पर अपने राजस्व व्यय के 33.3 प्रतिशत बाह्य रोकड़ प्रवाह मुहैया कराने की अपेक्षा की गई थी तथापि राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान का 1992-93 के लिए बाह्य रोकड़ प्रवाह 14 प्रतिशत से कम था।

12.2.4 अनुसंधान परियोजनाएं

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान के अनुसंधान और विकास क्रियाकलाप मुख्यतया, आन्तरिक परियोजनाओं और प्रायोजित परियोजनाओं, सहित ठेका अनुसंधान युक्त प्रायोजित परियोजनाओं, सहायता अनुदान परियोजनाओं तथा परामर्शी परियोजनाओं के माध्यम से किए जाते थे।

आन्तरिक परियोजनाएं:-

गत पांच वर्षों के लिए आन्तरिक परियोजनाओं की स्थिति के ब्यौरे निम्न प्रकार है

परियोजनाओं की संख्या

वर्ष	चालू	पूरी हुई	रद्द किए
1988-89	43	-	-
1989-90	47	18	3
1990-91	30	10	-
1991-92	20	2	-
1992-93	22	-	-

1988-93 के दौरान, 30 परियोजनाएं पूरी हुई थीं और 3 परियोजनाएं बीच में बन्द कर दी गई थीं। 20 परियोजनाओं में अन्तिम रिपोर्ट प्रस्तुत करने में 3 वर्ष तक का बिलंब हुआ था। 10 परियोजनाओं पर अन्तिम रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं की गई थी।

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने अन्तिम रिपोर्ट प्रस्तुत करने में बिलंब का कारण चालू परियोजनाओं में प्रधान अन्वेषकों का व्यस्त होना बताया था (जून 1993)। यह भी बताया गया था कि टर्मिनल रिपोर्ट तैयार करना एक ऐसी योजना थी जिसे उन्होंने हाल ही में लागू किया था और टर्मिनल रिपोर्टों को मूल्यांकन हेतु विशेषज्ञों को नहीं भेजा जाता था क्योंकि वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने उसके बारे में कोई नियम अथवा क्रियाविधि निर्धारित नहीं की थी। इससे अनुसंधान परिणामों के उपयोग के बारे में अपर्याप्त कार्यवाही लक्षित होती है।

परियोजनाओं को बीच में बन्द किया जाना/स्थगन

(i) भारतीय महाद्वीप की यूरेशियन प्लेट के साथ अभसरिता की दर का अध्ययन करने तथा इंडो-आस्ट्रेलियन प्लेट के साथ अन्य अन्तर प्लेट विरचनाओं की जांच के लिए राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के आठवीं योजना कार्यक्रम के दौरान एक सुविधा शुरू करने का

प्रस्ताव किया और इस उद्देश्य के लिए 10 करोड़ रु. की राशि का आबंटन किया गया था।

वैज्ञानिक एवं ओद्योगिक अनुसंधान परिषद ने जनवरी 1991 में "ज्योडेटिक वेरी लांग बेसलाइन इन्टरफेरोमेट्री" सुविधा की स्थापना शुरू करने के लिए अनुमोदन कर दिया। उपस्कर का प्रतिष्ठापन और परीक्षण 30 महीने के अन्दर पूरा किया जाना था और क्वासरों का कार्य अवलोकन (वर्क आबजरवेशन) 5 वर्षों के भीतर होना था।

1990-91 के दौरान, 1 करोड़ रु. का आबंटन किया गया था। क्वासरों के अवलोकन के लिए एन्टिना से सम्बन्धित कार्य पांच करोड़ रु. की लागत पर एक फर्म को टर्नकी आधार पर सौंपा गया था। 1989-91 के दौरान इस कार्य के लिए अपेक्षित मास्टर क्लॉक के निर्माणहेतु 40 लाख रु. की राशि राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला को अन्तरित की गई थी। आंकड़ों की अधिप्राप्ति आंकड़ों की प्रक्रिया और अभिव्यक्ति के विभिन्न पहलुओं पर 3 वैज्ञानिकों ने जर्मनी में प्रशिक्षण लिया था।

जुलाई 1992 में वैज्ञानिक एवं ओद्योगिक अनुसंधान परिषद ने महसूस किया कि कार्यक्रम को चलाने के लिए निधि के कम से कम 50% की हिस्सेदारी की आवश्यकता थी। परियोजना के कार्यान्वयन के लिए बाहर से निधि को प्राप्त करने की संभावना का पता लगाने के लिए नवम्बर 1992 में केन्द्रीय जल आयोग के प्रतिनिधियों के साथ बैठक हुई जिसका कोई उपयोगी परिणाम नहीं निकला।

दिसम्बर 1992 में अनुसंधान परिषद ने सिफारिश की कि जब तक परियोजना की लागत की 50 % निधि के लिए बाहर से कोई पक्का आश्वासन नहीं मिल जाता तब तक निधि मुहैया करने सहित परियोजना की आगे की कार्यवाही स्थगित कर दी जाए। फर्म को अदा किए गए 1.04 करोड़ रु. में से और कोई व्यय न किया जाए और उपर्युक्त वैज्ञानिक कर्मियों को कार्य में तभी लगाया जाय जब परियोजना के पास निधि पूर्णतः उपलब्ध हो।

अतः परियोजना में 1.44 करोड़ रु. का निवेश करने के बावजूद प्रगति नहीं हुई क्योंकि इसे समुचित योजना और सभी तथ्यों को ध्यान में रखे बिना शुरू किया गया था।

(ii) राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने एक अनुसंधान परियोजना "स्टडीज ऑन वेन इक्वेशन इर सीस्मिक डेटा इन्टरप्रेटेशन" सितम्बर 1985 में शुरू किया, परियोजना की अवधि 3 वर्ष थी।

जून 1988 में प्रगति रिपोर्ट की समीक्षा करते समय, अनुसंधान परिषद ने टिप्पणी किया कि प्रधान अन्वेषक कोई सांख्यिकीय परिणाम प्राप्त नहीं कर सका था क्योंकि स्थानान्तरित क्षेत्र का अभिकलन करने के लिए कोई प्रयास नहीं किया गया था और एक वरिष्ठ वैज्ञानिक द्वारा इसकी बारिकी से मॉनीटरिंग करने का सुझाव

दिया। अक्टूबर 1989 और अप्रैल 1990 में हुई बैठकों में, अनुसंधान परिषद ने परियोजना को बन्द करने और अन्तिम रिपोर्ट तैयार करने की सिफारिश की। परियोजना पर अन्तिम रिपोर्ट अप्रैल 1991 में प्रस्तुत की गई थी। रिपोर्ट का अभी मूल्यांकन किया जाना था।

परियोजना जिस पर 9.50 लाख रु. का व्यय हुआ था, के लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए थे।

(iii) सौराष्ट्र (काठियावाड़) प्रायद्वीप और उसके साथ के क्षेत्रों के नीचे विद्युतीय संरचना की मॉडलिंग की एक परियोजना दिसम्बर 1988 में शुरू की गई थी।

परियोजना, जो 1991-92 के दौरान पूरी की जानी थी उसकी प्रगति ठीक न होने के कारण अनुसंधान परिषद की सलाह पर 1989-90 में बीच में बन्द कर दी गई थी। परियोजना पर 2.65 लाख रु. का किया गया व्यय अनुत्पादक रहा।

(iv) भू-जल संभावनाओं के लिए एक निपुण और विद्युत्तीय तकनीक की डिजायन और विकास परियोजना जून 1988 में शुरू की गई थी जो मार्च 1991 तक पूरी की जानी थी। प्रस्तावित क्षेत्रीय उपकरणों के पैरामीटर निर्धारित करने के लिए मार्च 1989 में हुई बैठक में एक ब्यौरेवार सैद्धान्तिक विश्लेषण किया गया। सौपान कार्य उद्दीपन के लिए एच ई डी स्ट्रोतों के ट्रान्जियन्ट ई-फील्ड संघटकों की संगणना के लिए एक कम्प्यूटर प्रोग्राम लिखा गया था। अनुसंधान परिषद ने अपनी नवम्बर 1990 में हुई बैठक में महसूस किया कि अप्रैल 1990 के बाद से परियोजना में कोई प्रगति नहीं हुई थी। मार्च 1991 में परियोजना की समीक्षा से पता चला कि उपस्कर के निर्माण के लिए अपेक्षित सभी संघटक प्रधान अन्वेषक अधिप्राप्त नहीं कर सका था और हार्डवेयर डिजाइन कास्ट के कार्य को करने में असमर्थ था तथा अनुसंधान परिषद ने निर्देश दिया कि प्रधान अन्वेषक हार्डवेयर डिजाइन कास्ट के कार्य पर और आगे कार्यवाही न करे और सैद्धान्तिक अध्ययन पर ध्यान केन्द्रित करे और नया प्रस्ताव दे। प्रधान अन्वेषक को किए गए कार्य पर भी अन्तिम रिपोर्ट प्रस्तुत करने का भी निर्देश दिया गया था। अन्तिम रिपोर्ट दिसम्बर 1991 में प्रस्तुत की गई थी। मार्च 1991 तक कुल व्यय 13.15 लाख रु. किया गया था।

अतः जून 1988 में शुरू की गई परियोजना 13.15 लाख रु. खर्च करने के बाद और अपेक्षित परिणाम प्राप्त किए बिना बीच में ही बन्द कर दी गई थी।

12.2.5 ग्रामों में पेय जल पर प्रौद्योगिकी मिशन

अन्तर्राष्ट्रीय जल आपूर्ति और सफाई दशक के दौरान, भारत सरकार ने ग्रामों में पेय जल और सम्बद्ध जल प्रबन्धन पर एक राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी मिशन शुरू किया ताकि विज्ञान व प्रौद्योगिकी के प्रभावी अनुप्रयोग से ग्रामीण

क्षेत्रों में प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति 40 लीटर उपयुक्त पानी दिया जा सके।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद और ग्रामीण विकास विभाग के बीच हुए समझौते ज्ञापन के अनुसार (मई 1987), राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान को निम्नलिखित कार्यक्रम दिया गया।

- उपयुक्त कूपस्थलों के लिए जलवैज्ञानिक सर्वेक्षण,
- जलस्रोतों के निर्धारण और इष्टतम प्रबन्धन और
- जलस्रोतों को बढ़ाने और संरक्षण के लिए चैकडैम, पर्कोलेशन, टैंकों और बरसाती जल हारवैस्टिंग हेतु उपयुक्त स्थलों के चयन के लिए भू-भौतिकी सर्वेक्षण

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने ग्रामीण विकास विभाग से 133.10 लाख रु. प्राप्त किए और दिसम्बर 1992 तक 87.64 लाख रु. खर्च किए।

स्रोत की खोज

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने 15 जिलों में कठिन जल भू-वैज्ञानिकीय क्षेत्रों में पेय जल के लिए स्रोत उपलब्धि पर जांच कार्य किया। प्रास्थिति रिपोर्ट के अनुसार (दिसम्बर 1992), राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने 15 अलग अलग जिलों में 1235 ग्रामों तथा 945 ग्रामों में 1389 स्थलों में सर्वेक्षण किया। 590 कूपों में से जिनके लिए सूचना एकत्रित की गई थी केवल 40 कूपों के लिए उपयोगी ब्यौरे उपलब्ध थे। 46 कूपों से प्रतिफल था अथवा बहुत नगण्य था और इन्हें बेकार माना गया था।

915 स्थलों के बारे में प्रतिफल ब्यौरे उपलब्ध न होने तक अर्थात् क्या कोई बेधन किया गया था और क्या उपयुक्त प्रतिफल देखने में आया था, ग्रामों में पानी की समस्या अनभिज्ञात रही।

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने बताया (जुलाई 1993) कि ग्रामों में पेय जल की समस्या का समाधान करना पेय जल पर राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान का कार्य केवल विज्ञान और प्रौद्योगिकी प्रयोज्य सामग्री की व्यवस्था करना था और वह भी कुछ चिन्तित क्षेत्रों में स्रोत उपलब्धि पर राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान 46.86 लाख रु. व्यय किया। राज्य सरकार एजेन्सियों और राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान के बीच उपयुक्त सह-सम्बन्ध न होने के कारण उपयुक्त सूचना इकट्ठी नहीं की जा सकी।

उद्देश्यों की अप्राप्ति

विज्ञान एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद की विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिचालन समिति ने "कठिन चट्टान भूभागों में जलकूपों की उपयोगिता बढ़ाने के लिए हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग स्टीमूल्शन टेक्नालॉजी के विकास और प्रयोग" अनुसंधान परियोजना अनुमोदित की, जिसकी अवधि 1988-89 से 1990-91 तक 3 वर्षों की थी और

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा इसके लिए 15 लाख रु. की व्यवस्था की गई थी।

अप्रैल 1991 में परियोजना की प्रगति नगण्य समझी गई थी। प्रगति में कमी का मुख्य कारण परियोजना के लिए अपेक्षित विभिन्न उपस्करों/मों का प्राप्त न किया जाना था। नवम्बर 1991 में निदेशक राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने धीमी प्रगति को ध्यान में रखते हुए परियोजना बन्द करने का सुझाव दिया। अनुसंधान परिषद ने अपनी अप्रैल 1992 में हुई बैठक में सुझाव दिया कि हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग यूनिट के आरेखन एवं प्रारूप कार्य पर टिप्पणी के तथा यथा समय ऐसी यूनिटों के वानिज्यिक विनिर्माण करने वाली एजेंसियों की पहचान के लिए केन्द्रीय यान्त्रिक इंजीनियरिंग अनुसंधान संस्थान, दुर्गापुर को भेजा जाए।

एक संशोधित और अद्यतन हाइड्रो स्टीमूलेशन उपस्कर मूल्यांकन और टिप्पणी के लिए अप्रैल 1993 में केन्द्रीय यान्त्रिक इंजीनियरिंग अनुसंधान संस्थान को भेजा गया था। इस संस्था की टिप्पणी प्रतीक्षित थी। दिसम्बर 1992 तक परियोजना के अन्तर्गत कुल 2.44 लाख रु. व्यय किया गया था।

अतः प्रौद्योगिकी मिशन के अधीन अभिज्ञात कार्यक्रम ने बहुत धीमी प्रगति की और अपेक्षित लक्ष्य प्राप्त नहीं हो सके।

12.2.6 प्रायोजित परियोजनाएं

प्रायोजित परियोजनाओं का कम प्रभार लगाना

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने नवम्बर 1986 में कैम्बे बेसिन में प्रोफाइल में डीपसीस्मक साउंडिंग स्टडीज के लिए तत्कालीन तेल और गैस आयोग की ओर से एक प्रायोजित परियोजना शुरू की।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के निदेशों के अनुसार 200 प्रतिशत मानव दिवस लागत प्रभारित की जानी थी परन्तु परियोजना की लागत ऊपरी प्रभारों की गलत दर से (40 प्रतिशत मानव दिवस) 90 लाख रु. परिकलित की गई थी। परिणामस्वरूप, 41.73 लाख रु. का कम प्रभार लगा।

बकाया प्राप्य राशियाँ

प्रायोजकों से 30.71 लाख रु. की राशि लेनी बकाया थी।

भारतीय तेल विकास बोर्ड द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं के मामले में राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने प्रायोजकों से प्राप्त निधि से 6.98 लाख रु. अधिक व्यय किए थे। तथ्यों को स्वीकार करते हुए राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने जून 1993 में बताया कि आधिक्य विदेशी मुद्रा दरों में वृद्धि के कारण था।

प्रायोजित परियोजना की निधियों में से अधिप्राप्त परिसम्पत्तियों को लेखाओं में न लेना

प्रायोजित परियोजनाओं के लिए प्राप्त निधियों में से व्यय करने के फलस्वरूप पूंजीगत परिसम्पत्तियों का सृजन

हुआ। इस प्रकार के उपस्कर/परिसम्पत्तियाँ जब तक राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान को भेंट नहीं की जाती, प्रायोजक एजेन्सियों की सम्पत्ति होती है। अनेक मामलों में यद्यपि परियोजनाएँ काफी पहले पूरी/समाप्त हो गई थीं, राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने अक्टूबर 1988 में वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा निदेश जारी करने के बावजूद उपस्करों को भेंट करने की कार्यवाही नहीं कराई। इसके परिणामस्वरूप, अन्तिम लेखाओं में इस प्रकार की परिसम्पत्तियाँ शामिल नहीं की गई।

12.2.7 परियोजना मॉनीटरिंग और मूल्यांकन

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद की प्रत्येक प्रयोगशाला से अपेक्षा की जाती है कि वह परियोजना के कार्यान्वयन, बजटीकरण और लागत लेखाकरण के कार्यान्वयन के लिए और प्रत्येक परियोजना की आवश्यक सूचना, जैसे प्रारम्भिक प्रस्ताव, परियोजना प्राधिकरण और उसके कोड नम्बर, आन्तरिक समिति की सिफारिशों से सम्बन्धित अभिलेख, अनुसंधान परिषद और प्रबन्ध परिषद की भौतिक और वित्तीय दोनों प्रकार की आवधिक रिपोर्टों और परियोजनाओं पर समापन रिपोर्टों को रखने के लिए एक फोकल प्वाइंट के रूप में परियोजना मॉनीटरिंग और मूल्यांकन सैल का गठन करें। इसकी रिपोर्ट आवश्यक सुधारी कार्यवाही के लिए आन्तरिक समिति और प्रोजेक्ट लीडर को आवधिक रूप से प्रस्तुत की जानी थी। यद्यपि राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने एक परियोजना मॉनीटरिंग और मूल्यांकन के लिए एक परियोजना मॉनीटरिंग मूल्यांकन कक्ष का गठन कर लिया था तथापि आन्तरिक परियोजनाओं के सम्बन्ध में आवधिक प्रगति रिपोर्टें और समापन रिपोर्टें उस कक्ष के पास उपलब्ध नहीं थीं। आन्तरिक परियोजनाओं की मॉनीटरिंग नहीं की गई थी। जिसके फलस्वरूप पूरी की गई परियोजनाओं के सम्बन्ध में अन्तिम रिपोर्ट तैयार और प्रस्तुत नहीं की जा सकी। पहले से ही पूरी की गई/समाप्त की गई परियोजनाओं के अधीन व्यय दर्ज किया जाता रहा जो एक सही तरीका नहीं था।

12.2.8 वैज्ञानिक प्रकाशन

1988-92 के दौरान राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकों ने 236 अनुसंधान पत्र राष्ट्रीय (114) और अन्तरराष्ट्रीय (112) जरनलों में प्रकाशित किए।

वैज्ञानिक स्टाफ की संख्या की तुलना में वैज्ञानिक प्रकाशनों का औसत प्रति वर्ष प्रति वैज्ञानिक एक से भी कम था।

12.2.9 रॉयल्टी और प्रीमिया

राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने देशज जानकारी और संघटकों से भू-भौतिकी उपकरणों की डिजाइन

विकास और विरचना का कार्य किया और इस प्रकार विकसित जानकारी को रायल्टी/प्रीमिया आधार पर वाणिज्यिक उपयोग के लिए उद्यमकर्त्ताओं को हस्तांतरित किया। 1988-93 के दौरान प्राप्त प्रीमियम की राशि 0.14 लाख रु. थी जो राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान के कुल राजस्व के 1 प्रतिशत से भी कम थी।

12.2.10 खरीद

विदेशी मुद्रा का वहिस्त्राव

सामान्य वित्त नियमों के अनुसार खरीद के सभी ठेके जिनमें सामग्री का आयात अन्तर्ग्रस्त हो, उनमें नियम के अनुसार पोतपर्यन्त निशुल्क आधार पर खरीद की व्यवस्था होनी चाहिए ताकि विदेशी मुद्रा में बीमा/भाड़ा प्रभारों के भुगतानों से बचा जा सके।

1988-93 के दौरान राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान ने पोत पर्यन्त निशुल्क आधार के बजाय बीमा भाड़ा लागत आधार पर खरीद की। 93 मामलों में सामान्य वित्त नियमों के उपबन्धों का पालन न करने के कारण इस अवधि में 10.05 लाख रु. तक के विदेशी मुद्रा का परिहार्य वहिस्त्राव हुआ।

एक फर्म को दिया गया अदेय लाभ

जनवरी 1991 में, राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने एक सी डी सी 180/850 कम्प्यूटर सिस्टम को अधिप्राप्ति, आपूर्ति, प्रतिष्ठापन और रखरखाव के लिए एक फर्म के साथ करार किया। करार की शर्तों के अनुसार फर्म द्वारा उपस्कर की अधिप्राप्ति, प्रतिष्ठापन और स्वीकार्यता ज्ञात करनी थी तथा उपस्कर की सुदृढता पर एक बार सन्तोषजनक कार्यचालन प्रदर्शन और उपस्कर की स्वीकृति की तारीख से 1 वर्ष की अवधि के लिए व्यापक निर्बाध रखरखाव की व्यवस्था करनी थी।

सिस्टम का पहला भाग नवम्बर 1989 में स्वीकार किया गया था और दूसरा मार्च 1990 में और दो भागों के लिए वार्षिक रखरखाव ठेका फर्म के साथ वारन्टी अवधि समाप्त होने के बाद मार्च 1991 में किया गया था।

चूँकि करार में परभाषित समय कम्प्यूटर सिस्टम मार्च 1990 में स्वीकार किया गया था अतः उपस्कर की वारन्टी अवधि दोनों भागों के लिए 1 वर्ष हेतु मार्च 1990 से मानी जानी चाहिए थी। इसके बावजूद 1 वर्ष की वारन्टी अवधि पहले भाग के लिए नवम्बर 1989 से प्रभावी की गई थी। इसके फलस्वरूप फर्म को 8.91 लाख रु. के वार्षिक रखरखाव प्रभार का परिहार्य भुगतान किया गया।

राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने जून 1993 में बताया कि दो अलग अलग तारीखों को दो भाग सिस्टम की प्राप्ति के बारे में विशेषज्ञ समिति में मार्च 1990 में विचार विमर्श किया गया था और दो भाग क्योंकि

वे कार्यरूप से अलग अलग इकाईयाँ थीं स्वीकार किए गए थे और इसीलिए रखरखाव ठेके फर्म के साथ अलग अलग तारीख को किए गए थे। उत्तर मान्य नहीं है क्योंकि फर्म उपस्कर की सम्पूर्णता का एक बार सन्तोषजनक कार्यवाहन प्रदर्शन करने के लिए जिम्मेदार थी और उसी तारीख से वारन्टी अवधि लागू की जानी चाहिए थी।

उपस्कर के प्रतिष्ठापन में बिलम्ब

अनेक मामलों में उपस्कर के प्रतिष्ठापन में 10 महीने से 35 महीने तक का बिलम्ब हुआ था। उदाहरण के रूप में कुछ मामले नीचे दिए गए हैं:

क्रम सं.	उपस्कर	लागत	प्राप्ति का महीना	प्रतिष्ठापन का महीना	बिलम्ब
		(लाख रु. में)			
1.	नेलको सिस्टम 55 के वी ए एक्यू पॉवर यू पी एस	10.17	अप्रैल 1990	अक्तूबर 1991	18 माह
2.	साइबर कम्प्यूटर मेन-फ्रेम मॉडल 850-ए बेस्ड सिस्टम	323.92	अप्रैल 1989	मार्च 1990	11 माह
3.	पोर्टेबल डिजिटल्स सीस्मिक फील्ड सिस्टम डी एफ एस वी 60 सीज़ चैनल्स	59.54	अप्रैल 1988	मार्च 1989	11 माह
4.	अपडेट ऑफ 602 डी मास स्पेक्ट्रोमीटर टू ए 903 सिस्टम	5.89	फरवरी 1991	दिसम्बर 1992	22 माह
5.	कैट नं. 4008 सोर्स कन्ट्रोल यूनिट	2.45	नवम्बर 1991	दिसम्बर 1992	13 माह
6.	डिजिटल मेमोरी स्कोप डी एम एस 6440 जेड वी एस/वर्ड राइटिंग स्पीड 12 विट एक्स 4096 वर्ड	1.23	दिसम्बर 1986	नवम्बर 1989	35 माह
7.	मॉडल 2025 यू की आर्गन लेजर विद लाइनर आदि	6.56	नवम्बर 1989	अक्तूबर 1990	11 माह

8. आर एस-570-8 रिसर्च सिरीज टेबल टॉप विद एक्स एल-4 वी 28-स्पेर्ट सिस्टम ए सी एम पी-02 कम्प्रेसर एसेम्बली	3.09	दिसम्बर 1989	अक्टूबर 1990	10 माह
9. सोपरा सोना हाई रिजोल्यूशन लेजर रमन स्पेक्ट्रोमीटर	36.93	जुलाई	अक्टूबर	15 माह
10. लेजर हैड, आर्गन विद पॉवर सप्लाई 220 वी एल आई जी	1.61	जून 1990	जून 1990	24 माह
11. ऑप्टिकल साइमूलेनियस मल्टीचैनल एनालाइजर	9.16	जुलाई 1990	अगस्त 1991	13 माह
12. वाइल्ड एम 8 स्टीरियो जूम माइक्रोस्कोप	3.19	सितम्बर 1991	अक्टूबर 1992	13 माह
13. डी जी आर 33 ग्राफिक/ रिकार्डर डेटा एक्वीजिशन सिस्टम	4.44	सितम्बर 1988	फरवरी 1990	17 माह
14. टी. 106 हाइली पोर्टेबल विन्चिंग सिस्टम, टी-201 पोर्टेबल एनालॉग रिकार्डिंग सिस्टम, टी-156 रेट मीटर मॉड्यूल सिस्टम	6.09	अगस्त 1989	फरवरी 1991	18 माह
15. माइक्रो ड्रिलिंग मशीन मॉडल एच	1.42	मार्च 1990	मार्च 1991	12 माह
16. मल्टीग्रेड वाटर फिल्टर	1.20	अप्रैल 1988	अगस्त 1989	16 माह

12.2.11 अन्य मुख्य बातें

(i) बिजली पर आवर्ती हानि

राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान को बिजली की थोक आपूर्ति आन्ध्रप्रदेश विद्युत परिषद ने की थी और वह आपूर्ति 1.51 रु. से लेकर 2.28 रु. प्रति यूनिट की प्रचलित औद्योगिक दर पर की गई थी। इसके एक भाग की आपूर्ति आवासीय क्वार्टरों में की जाती है जिसके लिए पहली 100 यूनिटों के लिए 60 पैसा प्रति यूनिट और उसके बाद के लिए 70 पैसा प्रति यूनिट की दर पर वसूली की जाती है। प्रति यूनिट गलत दर नियतन के फलस्वरूप, कर्मचारियों से 1988-93 की अवधि के दौरान, 11.58 लाख रु कम वसूली की गई।

(ii) बुलेटिन का प्रकाशन

अनुसंधान परिषद ने राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान द्वारा प्रकाशित की जा रही एक समुल्य प्रकाशन "ज्योफिजिकल रिसर्च बुलेटिन" के प्रकाशन को बन्द करने की सिफारिश की (जून 1988)। परन्तु ऐसा नहीं किया गया था और 3.31 लाख रु. मूल्य की पत्रिकाओं की प्रतियाँ अप्रयुक्त पड़ी थीं। इस मूल्य को अप्रैल 1990 में बट्टे खाते डाला गया।

राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने बताया (जून 1993) कि पहले से ही प्रक्रियाधीन अनुसंधान दस्तावेज सावधानीपूर्वक विचार विमर्श करने के बाद और निदेशक की अनुमति से प्रकाशन के लिए स्वीकार किए गए थे।

12.2.12 लेख

(i) बकाया पेशगियाँ

राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान यात्रा भत्ता, छुट्टी रियायत यात्रा, सामग्री उपस्कर की आपूर्ति, आदि के लिए कर्मचारियों, प्राइवेट पार्टियों, सरकारी संगठनों आदि को अग्रिम भुगतान करता था। मार्च 1993 को, 230.96 लाख रु. समायोजन के लिए बकाया थे। इनमें से 20.05 लाख रु. कर्मचारियों (1988-89 से), 158.42 लाख रु. प्राइवेट पार्टियों से, 6 लाख रु. सरकारी संगठनों (1984-85 से) के पास थे।

(ii) बैंक मिलान

बैंक मिलान विवरण मार्च 1993 तक तैयार किया गया था। तथापि, विसंगतियों का समायोजन/समाधान अभी भी 1986-87 से शेष था जैसा कि नीचे दर्शाया गया है:-

वर्ष कैश बुक में न लिया बैंक द्वारा किया गया जमा किए गए परन्तु बैंक जारी किए गए परन्तु
 गया बैंकरों द्वारा परन्तु कैश बुक में न (वैल्युएबल) परन्तु बैंकर बैंक बही में डेबिट नहीं
 किया गया डेबिट। लिया गया। द्वारा क्रेडिट न किए किए गए चैक
 गए मूल्यांकन

		(लाख रु. में)		
1986-87	0.25	-	0.06	-
1987-88	0.20	-	0.02	-
1988-89	0.07	0.36	0.20	-
1989-90	0.41	0.47	-	-
1990-91	0.52	0.03	-	-
1991-92	0.01	0.05	0.06	-
1992-93	0.99	2.79	5.20	73.52
जोड़	2.45	3.70	5.54	73.52

राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान ने बताया (जून 1993) कि इन लम्बी अवधि से बकाया मदों का निपटान करने की कार्यवाही शुरू की जा रही थी।

12.2.13 सारांश

राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान को वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान विभाग से वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा प्राप्त अनुदानों से धन प्राप्त होता है। राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान को राजस्व व्यय का 33 % धन राशि का जनन बाह्य एजेंसियों से करना था, परन्तु 1988-93 के दौरान जनित यह धन राशि निर्धारित प्रतिशतता से बहुत कम थी (किसी भी वर्ष में 14 % से अधिक नहीं)।

- 1988-93 के दौरान पूरी की गई 30 परियोजनाओं में से, 20 परियोजनाओं पर अन्तिम रिपोर्ट प्रस्तुत करने में तीन वर्ष तक का बिलम्ब हुआ था।

1.44 करोड़ रु. खर्च करने के, बाद टेक्टोनिक परियोजना पर आगे का कार्य बाह्य स्रोतों से 50% धन

राशि प्राप्त न होने के कारण आस्थगित कर दिया गया था, जिसका प्रारम्भ में अनुमान नहीं लगाया गया था। 25.30 लाख खर्च करने के बाद विभिन्न कारणों से 3 परियोजनाएं बीच में बन्द कर दी गई थीं जिससे समग्र व्यय अनुत्पादक रहा।

- पेय जल पर प्रौद्योगिकी मिशन परियोजना 87.64 लाख रु. खर्च करने के बाद भी प्रगति नहीं कर सकी।
- पूर्व तेल और प्राकृतिक गैस आयोग से ऊपरी प्रभारण की गलत दरें अपनाये जाने के कारण राष्ट्रीय भू भौतिकीय अनुसंधान संस्थान को 41.73 लाख रु. की हानि हुई।
- परियोजना मॉनीटरिंग के लिए कक्षका गठन करने के बावजूद परियोजना की अपार्याप्त मॉनीटरिंग हुई।
- 1988-93 के दौरान राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्था द्वारा रॉयल्टी। प्रीमिया और परामर्शी प्रभारों के रूप में प्राप्त की गई रकम राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान की कुल प्राप्त रकम का नगण्य हिस्सा (एक प्रतिशत से कम) थी।
- आवसीय क्वार्टरों के विजली प्रभारों की गलत दर के निर्धारण के परिणामस्वरूप 1988-93 के दौरान 11.58 लाख रु. की हानि हुई।

12.3 निष्क्रिय पड़े हुए उपकरण

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद की प्रयोगशालाओं/संस्थानों के रिकार्डों की नमूना जाँच के दौरान, यह देखा गया था कि 29.67 लाख रुपए के उपकरणों को न तो प्रतिस्थापित किया गया और न ही 9 मास से 6 वर्षों से अधिक की अवधि तक इनका उपयोग किया गया जिसके ब्यौरे निम्नवत् है:

(i) क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भुवनेश्वर द्वारा इन्डो जर्मन परियोजना "एकलोमरेशन ऑफ ऑरफाइन्स" के लिए फरवरी 1991 में एक 14.28 लाख रुपए लागत की एक सबमरज्ड आर्क स्मेलटिंग यही प्राप्त की गई। अक्टूबर 1991 में यही प्रतिस्थापित की गई थी। किन्तु इसे चालू नहीं किया जा सका क्योंकि प्रयोगशाला द्वारा क्रय-आदेश में यही से जुड़े ट्रांसफॉर्मर की पूर्ण सामग्री को अनुबंध में साफ-साफ कहने में असफल रहने के कारण गलत विशिष्टियों के ट्रांसफॉर्मर की आपूर्ति की गई। क्रय आदेश में प्रेषण पूर्व निरीक्षण का प्रावधान नहीं था यह कमी केवल चालू किये जाने के समय ध्यान में आई।

आपूर्तिकर्ता द्वारा, पहले आपूर्ति किए गए ट्रांसफॉर्मर और रेगुलेटर का जुलाई 1992 में आपूर्तिकर्ता द्वारा बदला गया। अंततः मटठी मई 1993 में चालू की गई और पहले पूरी हो गई परियोजना के लिए उसका उपयोग नहीं किया जा सका।

इस प्रकार, अपूर्ण और दोषपूर्ण आदेश के फलस्वरूप, 14.28 लाख रुपए का व्यय निष्फल गया। वैज्ञानिक एवं

औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा बताया गया (नवम्बर 1993) कि इस उपस्कर का उपयोग प्रयोगशाला द्वारा आरम्भ की जाने वाली अन्य परियोजनाओं में किया जाएगा।

(ii) क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भुवनेश्वर द्वारा एक विदेशी फर्म से 3.34 लाख रुपए की लागत का एक हाई कम्प्रेशन रोलर मिल आयात किया गया। इसका परेषण प्रयोगशाला में दिसम्बर 1989 में प्राप्त हुआ। इस उपस्कर के लिए आवश्यक सहायक पुर्जों की व्यवस्था तथा उपस्कर के प्रतिस्थापन के लिए आवश्यक प्राप्ति के लिए मूलभूत आवश्यक सुविधाओं की कार्रवाई अप्रैल 1990 में शुरू की गई तथा 1990-91 के दौरान, इस पर 3.02 लाख रुपए का व्यय किया गया। तीन वर्ष से अधिक अवधि बीत जाने पर भी, मूलभूत आवश्यक सुविधाओं की अनुपलब्धता के कारण, जोकि प्रतिस्थापन के लिए आवश्यक थी उपस्कर प्रतिस्थापित नहीं किया जा सका इस प्रकार 6.86 लाख रुपए की राशि जिसमें विदेशी मुद्रा भी अन्तर्गस्त थी ढ़ाई वर्ष से अधिक की अवधि के लिए अवरूद्ध रही। इसके अतिरिक्त जिस काम के लिए यह खरीदा गया था वह रुक गया।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने बताया (फरवरी 1994) कि प्रधान आपूर्तिकर्ता के पास पूरी यूनिट की अनुपलब्धता और फालतू और सहायक पुर्जों की थोड़ी थोड़ी आपूर्ति के कारण ऐसा बिलम्ब हुआ था। यह भी बताया गया था कि अब प्रतिस्थापन कार्य पूरा हो गया है और उपस्कर प्रयोग किए जाने के लिए तैयार था।

(iii) क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, त्रिवेन्द्रम द्वारा नई विकसित सामग्री के सर्फेस रफनेस की माप के लिए एक सर्फेस रफनेस टेस्टर की खरीद के लिए एक माँग-पत्र (अगस्त 1979) के आधार पर दिसम्बर 1980 में 3.35 लाख रुपए की लागत के एक उपकरण की आपूर्ति के लिए, एक विदेशी फर्म को आदेश दिया गया। उपकरण क्षतिग्रस्त अवस्था में जुलाई 1991 में प्राप्त हुआ था। बीमा कम्पनी के साथ दावों के निपटान में बिलंब के कारण, फर्म के कुछ क्षतिग्रस्त पुर्जों को बदलने में देरी हुई जिसमें उपकरण मार्च 1986 में प्रतिस्थापित किया जा सका। यह देखा गया था कि उपकरण ने जून 1986 में केवल 3 दिन कार्य किया तथा उसके बाद माइक्रो-प्रोसेसिंग यूनिट में कुछ खराबी आ जाने के कारण इसने कार्य करना बंद कर दिया तथा अब तक निष्क्रिय पड़ा रहा। यह उपकरण 1987 में खराब हुआ तथा फिर ठीक नहीं कराया जा सका।

प्रयोगशाला द्वारा (जुलाई 1993) में बताया गया कि पूर्व योजनानुसार, इस क्षेत्र विशेष में कोई अनुसंधान विकास परियोजना आरंभ नहीं की गई थी क्योंकि अब संबंधित विशेषज्ञ वैज्ञानिक प्रयोगशाला छोड़ गए थे। अतः का बाह्य एजेंसियों से प्राप्त सामग्री की सामान्य सर्फेस माप के लिए उपकरण का उपयोग किया गया।

यह भी बताया गया था कि उपकरण का अन्य क्षेत्रों में उपयोग करने के लिए, प्रायोजित परियोजना के माध्यम से इसे ठीक कराने हेतु आवश्यक निधि प्राप्त करने का प्रयास किया जा रहा था तथा इसे अन्य सिस्टर यूनिटों को हस्तारित करने की सम्भावना का भी पता लगाया जा रहा था।

तथ्यों को स्वीकारते हुए वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान द्वारा बताया गया (दिसम्बर 1993) कि इसके उपयोग हेतु पर्याप्त मात्रा में अनुसंधान-विकास कार्य के अभाव में, प्रयोगशाला द्वारा इसे एक सिस्टर प्रयोगशाला को अन्तरित करने का विचार किया जा रहा है।

अतः इस उपकरण की आवश्यकता स्पष्ट नहीं थी कि और अभी भी उन क्षेत्रों की पहचान नहीं हो सकी जिनमें इस उपकरण की जिसमें इसका उपयोग किया जा सके इस प्रकार, उपकरण सही प्राप्ति पर किया गया 5.35 लाख रुपए का व्यय अनावश्यक था जोकि निष्फल रहा।

(iv) क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, जोरहाट द्वारा मार्च 1987 में टिशू कल्चर के अध्ययन के लिए 1.95 लाख रुपए की लागत का एक "कन्वाइनर प्लांट ग्रोथ चैम्बर" मॉडल ई एफ-7 आयात किया गया। उपकरण की प्रतिस्थापना के भारतीय एजेंट को प्रतिस्थापना के तारीख के संबन्ध में उसकी खरीद के समय फैसला न किये जाने के कारण, लिए 0.06 लाख रुपए अदा किए गए। तथापि, वाटर डिमिनरलाइजेशन यूनिट तथा एसोसिटेड पंप के अभाव में, इसका परिचालन नहीं किया जा सका। विदेशी आपूर्तिकर्ता ने बताया (मई 1988) कि प्रेशर पंप की आवश्यकता नहीं थी क्योंकि डिमिनरलीकृत वाटर सप्लाई (2 लीटर प्रति घंटा) गुरुत्वाकर्षण से पूरी होनी थी। प्रयोगशाला द्वारा इस उपकरण के परिचालित न होने के कारणों को जानने लिए दूसरे भारतीय फर्म को 0.06 लाख रुपए अदा किए गए। अप्रचालन के कारणों का अभी तक पता नहीं लगाया जा सका। जिसके फलस्वरूप, टिशू कल्चर के अनुसंधान कार्य में रुकावट के साथ-साथ 2.07 लाख रुपए का निष्फल व्यय हुआ।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा जनवरी 1994 में बताया गया कि यह उपकरण लगभग चार वर्ष कार्य करने के पश्चात अप्रैल 1991 में खराब हुआ तथा प्रयोगशाला द्वारा इसे ठीक कराने के प्रयास किए जा रहे थे। तथापि, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद का ब्याज तथ्यों से हट कर था जैसा कि संबंधित वैज्ञानिक ने जनवरी 1993 में शिकायत की थी कि इस उपकरण के उचित परिचालन की अभाव में, अनुसंधान कार्य साढ़े पाँच वर्षों तक रुका रहा।

(v) केन्द्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान द्वारा, नवम्बर 1983 में, अतिरिक्त पुर्जों सहित फ्लेक्चर अपारेटस की आपूर्ति के लिए एक विदेशी फर्म से निविदाएं आमंत्रित की गईं। फर्म के बीजक (दिसम्बर 1983) के अनुसार,

उपस्कर की लागत अमरीकी डालर 9003.12 (1.11 लाख रुपए) थी जिसमें एजेंसी का कमीशन सम्मिलित नहीं था। उपस्कर तथा अतिरिक्त पुर्जे अगस्त 1985 में प्राप्त हुए थे। उपस्कर, अभी तक, संतोषजनक ढंग से प्रतिस्थापित नहीं हो पाया क्योंकि विदेशी फर्म के भारतीय एजेंट द्वारा कमियों को ठीक नहीं किया जा सका तथा विदेशी फर्म ने कोई उत्तर नहीं दिया।

तथ्यों को स्वीकारते हुए संस्थान द्वारा बताया गया (फरवरी 1993) कि वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के अन्य सिस्टर संस्थाएं उपस्कर को ठीक व प्रतिस्थापित करने के पूरे प्रयास कर रहे थे।

उपस्कर के पाँच वर्ष से अधिक अवधि तक निष्क्रिय पड़े रहने के अतिरिक्त जिस, उद्देश्य के लिए उपस्कर खरीदा गया था, वह पूरा नहीं किया जा सका।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद द्वारा बताया गया (दिसम्बर 1993) कि उपस्कर को एक सिस्टर प्रयोगशाला से ठीक करा लिया गया था तथा सितम्बर 1993 से इसे परीक्षण के तौर पर चलाया जा रहा था।

12.4 अनुपयुक्त बिजली पर अतिरिक्त व्यय

राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला, जमशेदपुर ने टाटा आइरन एण्ड स्टील कम्पनी लिमिटेड के साथ 480 किलो वोल्ट एम्पियर हाई टेंशन बिजली की अधिकतम मांग की आपूर्ति के लिए 1956 में एक समझौता किया।

मार्च 1979 में, बिजली की आवश्यकता को संशोधित करके 1980 कि.वा.ए किया गया तथा इस आशय की एक धारा समझौते में जोड़ दी गई। इस परिवर्तन के साथ यदि वास्तविक खपत कम हो तो अनुबंधित माँग का 75 प्रतिशत, वार्षिक गारंटी न्यूनतम प्रभार के रूप में अदा किया जाना था। आवश्यकता के आधार पर, राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला ने अधिकतम मांग को अप्रैल 1988 में घटा कर 1250 कि.वा.ए. किया तथा जुलाई 1992 में और घटा कर 1005 कि.वा.ए. किया। तथापि, अप्रैल 1979 से नवम्बर 1993 के दौरान हुई बिजली की खपत की समीक्षा से पता लगा कि राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला की बिजली की वास्तविक खपत अनुबंधित मांग से बहुत कम थी जिसके परिणामस्वरूप, 1984-90 की अवधि के लिए, न प्रयोग की गई बिजली के लिए 56.16 लाख रु. का अतिरिक्त परिहार्य व्यय करना पड़ा।

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने तथ्यों को स्वीकारते हुए अक्टूबर 1993 में आश्वासन दिया कि भविष्य में अतिरिक्त भुगतान से बचने के लिए बिजली की खपत की अनुबंधित मांग की समय-समय पर समीक्षा की जाएगी।

12.5 प्राइवेट पक्षों से कम वसूली

औद्योगिक विषयविज्ञान अनुसंधान केन्द्र, लखनऊ ने, कार्यस्थल पर ही पीने के पानी का विश्लेषण करने के लिए,

दिसम्बर 1989 में एक मोबाइल जल परीक्षण प्रयोगशाला को विकसित किया तथा प्रौद्योगिकी के उत्पादनीकरण के लिए फर्म "डब्ल्यू" और "एक्स" को क्रमशः अगस्त 1990 और मार्च 1991 में लाइसेंस दिए गए। फर्मों द्वारा देय लाइसेंस फीस निम्नवत् थी:

(i) समझौते पर हस्ताक्षर करते समय एक लाख रु.।

(ii) बिना उत्पादन या बिक्री को ध्यान में रखते हुए द्वारा समर्थित, उचित बैंक गारंटी के एक मुश्त राशि के आस्थगित भुगतान के रूप में, सात वर्ष की अवधि के लिए 0.50 लाख रु. प्रति वर्ष: और

(iii) सात वर्ष के लिए 0.25 लाख रु. प्रति वर्ष का परामर्शी शुल्क प्रत्येक

संबंधित फर्म ने केवल एक- एक लाख रु. का प्रारम्भिक भुगतान किया तथा किसी से भी अब तक (नवम्बर 1993) आस्थगित भुगतान प्राप्त नहीं हुए। तदनुसार, जून 1993 तक, इनसे 2.60 लाख रु. की राशि देय हो गयी है।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण से पूर्व बैंक गारंटी न प्राप्त करने के कारण, औद्योगिक विषविज्ञान अनुसंधान केन्द्र आस्थगित भुगतानों की वसूली लागू करने में असमर्थ था (जनवरी 1993)। तथापि, औद्योगिक विषविज्ञान अनुसंधान केन्द्र ने फर्मों को न तो कानूनी नोटिस दिया और न ही उनके खिलाफ मुकदमा दायर करने की सम्भावना पर कानूनी सलाह ली।

वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद ने तथ्यों को स्वीकारते हुए नवम्बर 1993 में बताया कि औद्योगिक विषविज्ञान अनुसंधान केन्द्र दोनों फर्मों से आस्थगित भुगतानों की वसूली के मामले पर बात कर रहा है तथा फर्मों द्वारा प्रस्तुत किये गये एक प्रस्ताव की जाँच चल रही है।

विदेशी सहायता का उपयोग

13.1 पर्यावरण एवं वन मंत्रालय और गैर पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय की परियोजनाओं की लेखापरीक्षा समीक्षा

13.1.1 विषय-प्रवेश और लेखापरीक्षा का क्षेत्र

विदेशी कर्जों और अनुदानों के आहरण के दो प्रकार हैं अर्थात् (क) प्रतिपूर्ति और (ख) सीधा भुगतान अथवा वचनबद्धता का तरीका। प्रतिपूर्ति तरीके के अधीन, परियोजना पर परियोजना अधिकारियों द्वारा किए गए देय व्यय को भारतीय रिजर्व बैंक के माध्यम से केन्द्र सरकार के लेखाओं को क्रेडिट करके दानकर्त्ता से प्रतिपूर्ति करायी जाती है। सीधी भुगतान पद्धति के अधीन दानकर्त्ता परियोजना से सम्बन्धित आपूर्ति और सेवाओं की लागत के लिए प्राधिकृत भुगतानों को सम्बद्ध कर्ज अनुदान लेखे को डेबिट करके सीधे आपूर्तिकर्त्ता/परामर्शदाता आदि को निर्मुक्त करता है। दोनों मामलों में बजटीय प्रावधान परियोजना प्राधिकारियों द्वारा किया जाता है। नियंत्रक विदेशी सहायता लेखा और लेखापरीक्षा (वित्त मंत्रालय) सभी विदेशी कर्जों/अनुदानों के ब्यौरेवार लेखे रखता है जो केन्द्र सरकार के लेखाओं में शामिल होते हैं

यह लेखापरीक्षा समीक्षा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय तथा गैर पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के अधीन परियोजनाओं के लिए बाह्य सहायता के उपयोग से सम्बन्धित है। लेखापरीक्षा में 1984-93 की अवधि शामिल है। कुल 10 परियोजनायें/उप परियोजनायें समीक्षा के लिए चुनी गई थी जिनमें से पांच पर्यावरण एवं वन मंत्रालय और पांच गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय से सम्बन्धित थीं। इन चुनी हुई परियोजनाओं में कुल 824.04 करोड़ रु. का परिव्यय था।

13.1.2 मुख्य-मुख्य बातें

- लेखापरीक्षा में नमूना जांच की गई, 10 परियोजनाओं (5 पर्यावरण एवं वन मंत्रालय और पांच गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय) को कुल परिव्यय 824.04 दो करोड़ रु. का था। अनुदान निधि का उपयोग 0.81 प्रतिशत से 100 प्रतिशत तक हुआ। दो परियोजनाओं में उपयोग 50 प्रतिशत से कम रहा और 2 अन्य परियोजनाओं में सहायता निधि उपयोग के आंकड़े उपलब्ध नहीं थे। प्रारम्भिक लक्ष्य के संदर्भ में समय अन्तराल में कुल संशोधन 10 परियोजनाओं में 5 से 60 महीनों तक का था। 4 मामलों में लक्ष्य प्राप्त नहीं किए गए थे। 1 मामले में पूरी तरह लक्ष्य प्राप्त नहीं

किया गया था, 2 मामलों में लक्ष्य बिल्कुल ही नहीं प्राप्त हुए थे और 3 मामलों में मंत्रालय में सूचना उपलब्ध नहीं थी। (पैरा 13.1.3)

विश्व बैंक और अन्तर्राष्ट्रीय विकास के लिए संयुक्त राज्य एजेन्सी द्वारा सहायता प्राप्त राष्ट्रीय सामाजिक वन विज्ञान परियोजना के अन्तर्गत गलत वर्गीकरण के मामले के कारण प्रतिपूर्ति का न होना (हिमाचल प्रदेश), पोलीथीन ग्रैनुअल्स की अधिक खरीद, पौधारोपण क्षेत्रों का ग्राम पंचायतों को हस्तांतरित न करना, (राजस्थान) आदेशों का अनुपालन न होने से राजस्व की हानि, विश्व बैंक के प्रतिमानों के अनुरूप न होना के कारण प्रतिपूर्ति न होना और अधिक वाहनों की अधिप्राप्ति (उत्तर प्रदेश) के मामले लेखापरीक्षा में देखने में आए थे। उत्तरप्रदेश में परियोजना कमजोरियों के विश्व बैंक के मूल्यांकन में विपणन सूचना पद्धति की कमी, बीजारोपण की पद्धति में समस्याएँ, अप्रभावी मॉनीटरिंग और परियोजना अनुसंधान का विश्लेषण और परियोजना प्रबन्धन निर्णय में इसका उपयोग आदि दर्शाये गये थे।

कानपुर और मिर्जापुर में समेकित सफाई कार्यक्रम में गंगा कार्ययोजना निर्माण कार्य के पूरा होने में बिलंब हुआ था। अपफ्लो एन-एरोबिक स्लज बल्लैकेट सिस्टम का प्रभावी निष्पादन चर्म शोधशालाओं में क्रोमियम प्राप्ति के लिए प्रोद्योगिकी के अपनाए जाने पर निर्भर करता है, एक मध्यावधि मूल्यांकन रिपोर्ट (फरवरी 1992) से पता चला कि 151 चर्म शोधशालाओं में से केवल 26 द्वारा ही क्रोमियम प्राप्ति का उपयोग किए जाने की सम्भावना थी जिसे अपफ्लो एन-एरोबिक स्लजबल्लैकेट सिस्टम का निष्पादन प्रभावित होता था। अपफ्लोएनोरोबिक स्लजबल्लैकेट सिस्टम से लश्च-बहिस्सावी कार्य के लिए प्रोद्योगिकी नीदरलैण्ड में अभी भी प्रयोगात्मक चरण में थी और इसीलिए उसे भारत में नहीं अपनाया जा सका था।

उपस्करों का प्रतिष्ठापित न किया जाना, प्रशिक्षण ब्यौरे उपलब्ध न होना, योजना में बिलंब, ब्यौरेवार समीक्षा न किया जाना कुछ ऐसी समस्याएँ थी जिन्होंने संयुक्त राज्य द्वारा सहायता प्राप्त परियोजना की तकनीकी सहायता और उपस्करों को बुरी तरह प्रभावित किया। प्राप्त की गई सहायता के ब्यौरे भी उपलब्ध नहीं थे।

प्रबन्धन समस्याओं, फैकल्टी में आन्तरिक झगड़ा, प्रबन्धन विकास कार्यक्रम में डिजाइन के समस्याओं आदि के कारण भारतीय वन प्रबन्ध संस्थान के सुदृढीकरण के लिए स्वीडन सरकार से दी गई सहायता का अधिक उपयोग नहीं किया जा सका।

केन्द्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड प्रयोगशालाओं के सुदृढीकरण के लिए परियोजना में उपस्कर का उपयोग नहीं किया गया था, प्रशिक्षण ठेके पूरे नहीं किए गए थे, परामर्श व्यवस्था का पूरा उपयोग नहीं किया गया था और स्थानिक बिलंब हुआ था।

परियोजना प्रगति समीक्षा रिपोर्ट के विश्लेषण में योजना में स्पष्टता की कमी, प्रबन्ध में समस्याएँ और केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा सहयोग की कमी तथा भारतीय प्राधिकारियों और जर्मन टेक्निकल कोआपरेशन एजेन्सी हेड आफिस के बीच सहयोग में समस्याएँ दर्शायी गई थीं। प्राप्त सहायता के व्यौरे उपलब्ध नहीं थे।

डेवलपमेंट ऑफ एमोरफस स्लीकन सोलर सैल्स पर परियोजना में उपस्करों के चालू करने में समस्याएँ पाइलट प्लांट में प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण न होना, सोलर सैलों का अपर्याप्त उत्पादन जैसी समस्याएँ थीं और यूनाइटेड स्टेट्स एजेन्सी फॉर इन्टरनेशनल डेवलपमेंट द्वारा वित्तपोषित बूडी बॉयोमास स्पेसीज फार एरिड मार्जिनल लैंड्स पर अनुसंधान और विकास अध्ययन पर परियोजना समापन के बारे में और लक्ष्यों की प्राप्ति पर कोई सूचना नहीं थी।

घटिया मिट्टी में बूडी बॉयोमास के उत्पादन पर परियोजना में जिसे यूनाइटेड स्टेट्स एजेन्सी फॉर इन्टरनेशनल डेवलपमेंट द्वारा सहायता दी गई थी उपस्कर को आपूर्ति में बिलंब हुआ था और अनुसंधान परिणामों में अपर्याप्त पक्वावधि थी, परियोजना को अनेक बार बढ़ाया गया था तथा समापन रिपोर्ट भी प्राप्त नहीं हुई थी।

डैनिस इन्टरनेशनल डेवलपमेंट एजेन्सी द्वारा सहायता प्राप्त "विन्डमिल फार्मस" की परियोजना में उपस्करों के परिचालन में खराबी थी जिसके फलस्वरूप कम उपलब्धि हुई। परियोजना योजना आयोग द्वारा अनुमोदित नहीं थी और करारों पर सीधे डैनिस और आर्थिक कार्य विभाग के बीच हस्ताक्षर किए गए थे, इसके परिणामस्वरूप बजटीय प्रावधान न होने के कारण उचित लेखों का समाशोधन नहीं किया जा सका।

"सोलर थर्मलआइसपैक फ्रीजर और मिल्क चिलिंग प्लांट्स" परियोजना में तकनीकी दोषों के कारण प्रतिष्ठापित उपस्कर निष्क्रिय रहा। परियोजना को 1992 में बन्द कर दिया गया था क्योंकि प्रौद्योगिकी भारतीय परिस्थितियों में व्यवहार्य सिद्ध नहीं हुई थी। डेनमार्क में आपूर्तिकर्ता कम्पनी के बन्द होने से उपस्कर के रखरवाव में कठिनाई थी। सीमाशुल्क के रूप में भारतीय निवेश भी निष्फल रहा। प्राप्त सहायता के व्यौरे उपलब्ध नहीं थे।

(पैरा 13.1.4)

13.1.3 आंबटन, उपयोग की मात्रा, समय अन्तराल का संशोधन और लक्ष्यों की प्राप्ति की प्रास्थिति

निम्नलिखित सारणी में 30 जून 1993 को विदेशी मुद्रा और लेखापरीक्षा में जिन परियोजनाओं की नमूना जांच की गई थी उन सभी परियोजनाओं के लिए रु. में मूल्य के बराबर राशि, उपयोग की प्रतिशतता उपयोग, प्रारम्भिक लक्ष्यों के सन्दर्भ में समय अन्तराल का संशोधन (मासों में) और लक्ष्यों की प्राप्ति की प्रास्थिति को जैसी कि ये 30 जून 1993 को थी, निम्न सारिणी में दर्शाया गया है।

क्र. सं.	परियोजना का नाम	आंबटन/परिव्यय	उपयोग प्रतिशत	निर्धारित समय से अधिक	30 जून 1993 को प्रास्थिति
		विदेशी मुद्रा (मिलियन में)	बराबर राशि (लाख रु. में)		(मासों में)

1.	सामाजिक वन विज्ञान	एस डी आर 155.4	39703.00	100	36	उपलब्ध नहीं
	राष्ट्रीय सामाजिक वन विज्ञान परियोजना (गुजरात, हिमाचल प्रदेश उत्तरप्रदेश और राजस्थान)	यू एस डालर 65.6	20071.11	81.33		
II	गंगा कार्ययोजना	डी एफ एल 50.0	8683.10	35.66	33	अभी तक प्राप्त नहीं
i)	कानपुर और मिर्जापुर में समेकित सफाई निर्माण कार्य					
ii)	तकनीकी सहायता और उपस्कर	उपलब्ध नहीं	400.00	उपलब्ध नहीं	46	अभी तक प्राप्त नहीं

III संस्थान/प्रयोगशालाओं का सुदृढीकरण

i) वन प्रबन्धन का भारतीय संस्थान भोपाल का सुदृढीकरण	एस ई के 31.5	674.00	0.81	शून्य	प्राप्त नहीं किया (परियोजना बन्द हो गई)
ii) केन्द्रीय और राज्य प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड परियोजनाओं का सुदृढीकरण	डी एम 11.35	2218.56	उपलब्ध नहीं	16	अभी तक उपलब्ध नहीं

IV. गैर-पारम्परिक ऊर्जा में अनुसंधान-विकास

i) एमोरफस स्लीकन सोलर सैल्स का विकास	यू एस डालर 2.94	899.53	94.22	17	अभी तक उपलब्ध नहीं
ii) एरिड लैण्डस के लिए वूडी बायोमास स्पैसीज पर अनुसंधान व विकास अध्ययन (मदुरई कामराज विश्वविद्यालय/ भारतीयघशन विश्व- विद्यालय, त्रिची)	यू एस डालर 0.54	165.22	100	55	उपलब्ध नहीं
iii) घटिया मिट्टी में वूडी बायोमास का उत्पादन राष्ट्रीय वनस्पति विज्ञान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ)	यू एस डालर 0.46	140.74	100	60	उपलब्ध नहीं

V. आयातित उपस्करों के

उपयोग से सम्बन्धित परियोजनाएँ

i) विन्डमिल फार्म परियोजना डी के आर (20 मेगावाट)	9133.56	99	5	पूरी तरह प्राप्त नहीं
ii) गैर-पारम्परिक ऊर्जा पाइलट परियोजना-	डी के आर 314.75	100	23	कोई उपलब्ध नहीं (परियोजना बन्द हो गई)
10. सोलर थर्मल आइसपैक फ्रीजरस एवं 3 सोलर थर्मल मिलक चिलिंग प्लांट्स	6.203			

जोड़ 82404.57

टिप्पणी :

(i) वित्तमन्त्रालय, नियंत्रक विदेशी सहायता लेखे और लेखापरीक्षा नई दिल्ली द्वारा क्रम संख्या 11(ii) और 111(i) पर परियोजना को छोड़कर वर्ष 1992-93 के लिए अपनाए गई औसत विनिमय दरों पर आधारित भारतीय रु. में परिव्यय को बदला गया है जिसे वन एवं पर्यावरण मन्त्रालय के अभिलेख से प्राप्त किया गया है और क्रम संख्या 1(i) जिसे निन्त्रक विदेशी सहायता लेखे और लेखापरीक्षा से प्राप्त किया गया।

(ii) उपयोग की मात्रा प्रतिशतता विदेशी मुद्रा परिव्यय और विदेशी मुद्रा उपयोग के सन्दर्भ में निकाली गई है। सहायता निधि का उपयोग 0.81 प्रतिशत से 100 प्रतिशत तक रहा। 2 परियोजनाओं में उपयोग 50 प्रतिशत से कम रहा और 2 कार्यान्वयन कर्त्ता परियोजनाओं में या तो वन एवं पर्यावरण मन्त्रालय द्वारा या नियन्त्रक विदेशी सहायता लेखे और लेखापरीक्षा द्वारा उपलब्ध नहीं कराए गए थे।

प्रारम्भिक लक्ष्य के संदर्भ में कुल समय अन्तराल संशोधन 10 परियोजनाओं में 5 से 60 महीनों के बीच था। चार मामलों में लक्ष्य नहीं प्राप्त किए गए थे, एक मामले में लक्ष्य पूरी तरह प्राप्त नहीं हुआ था, 2 मामलों में लक्ष्य बिलकुल भी प्राप्त नहीं हुये थे और तीन मामलों में कार्यान्वयनकर्त्ता मन्त्रालय में सूचना उपलब्ध नहीं थी।

13.1.4 परियोजना विश्लेषण

10 परियोजनाओं में से 3 में विदेशी सहायता प्रतिपूर्ति के रूप में प्राप्त हुई थी, दुसरी 3 में सीधे भुगतान के रूप में प्राप्त हुई थी और बकाया 4 मामलों में भुगतान क्रियाविधि के बारे सूचना उपलब्ध नहीं थी। परियोजनाओं के प्रभावीपन का विवेचन निम्न पैराग्राफों में किया गया है।

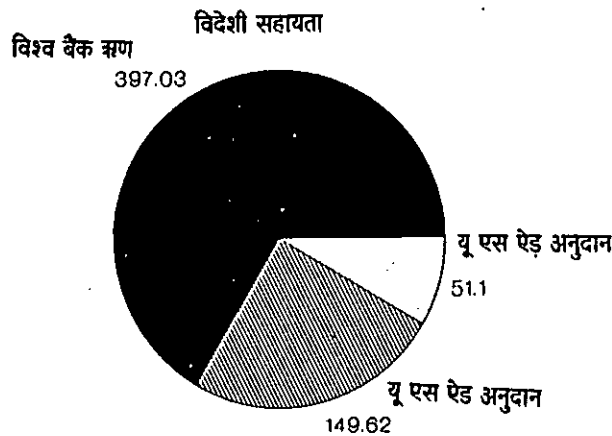
(क) राष्ट्रीय सामाजिक वन विज्ञान परियोजना

राष्ट्रीय सामाजिक वन विज्ञान परियोजना का कार्यान्वयन चार राज्यों अर्थात् हिमाचल प्रदेश, राजस्थान, गुजरात तथा उत्तरप्रदेश प्रदेश में 1985-86 से 1989-90 तक 597.74 करोड़ के कुल परिव्यय से के चार वर्षों की अवधि के लिए हो रहा था। योजना में लोगों की भागीदारी से लगभग 709000 हैक्टैयर परती भूमि के विकास और वन रोपण का उल्लेख था। सहायता का पूरा उपयोग करने के लिए परियोजना को मार्च 1993 तक बढ़ाया गया था।

1985-93 के दौरान विश्व बैंक और यूएस एड से प्रतिपूर्ति माध्यम से अनुदान और कर्जों के रूप में 477.56 करोड़ रु के बराबर राशि की विदेशी सहायता प्राप्त हुई थी। सामाजिक वन विज्ञान के सामान्य लक्ष्य, छोटी इमारती लकड़ी, ईंधन लकड़ी,

चारा और अन्य वन विज्ञान उत्पादों के उत्पादन को बढ़ाकर ग्रामीण गरीबों की आय और रोजगार को बढ़ाना था। मुख्य उद्देश्य की प्राप्ति द्वारा वनों की कटाई द्वारा उत्पन्न राष्ट्रीय पर्यावरण के क्षरण को रोकने का महत्वपूर्ण प्रासांगिक उद्देश्य भी प्राप्त होता है। सामाजिक वन विज्ञान कार्यक्रमों के कार्यान्वयन में लोगों को अलग अलग और समुदाय के सदस्य के रूप में पूरी तरह शामिल करना निहित है।

राष्ट्रीय सामाजिक वानिकी परियोजना के लिए



(करोड़ रु. में)

विभिन्न राज्यों में नमूना जांच में निम्नलिखित मुद्दे देखने में आए।

(i) हिमाचल प्रदेश

गलत वर्गीकरण जिसके कारण प्रतिपूर्ति न होना:-

21.69 लाख रु. की राशि वेतन वृद्धि, यात्रा और चिकित्सा व्यय पर खर्च की गई थी जो न तो सामाजिक वन विज्ञान परियोजना के लिए संस्वीकृत था और नहीं पूरी तरह इस काम पर लगाया गया था और इस राशि को हिमाचल प्रदेश सरकार द्वारा वर्ष 1991-92 के दौरान गैर योजना व्यय के अन्तर्गत बुक किया गया था। चूंकि योजनेत्तर व्यय दानकर्ता एजेन्सी द्वारा प्रतिपूर्ति के योग्य नहीं होता, अतः राशि की प्रतिपूर्ति नहीं की जा सकी।

(ii) राजस्थान

अप्रयुक्त पौध

इस तथ्य के बावजूद कि परियोजना मार्च 1993 में बन्द की जानी थी, 1993-94 के दौरान जनता और अन्य एजेन्सियों को वितरण हेतु 1992-93 की अन्तिम तिमाही में 2 करोड़ पौध उगाई गई थी, इसमें से अक्टूबर 1993 तक पौध का कोई वितरण नहीं किया गया था जिसके परिणामस्वरूप 165 लाख रु. का निष्फल व्यय हुआ। उगाई गई 2 करोड़ पौध के अतिरिक्त राज्य सरकार के पास मार्च 1993 को 59.06 लाख पौध का अप्रयुक्त शेष था।

पोलीथीन ग्रेन्युल्स की अतिरिक्त खरीद

उपसंरक्षक वन, सामाजिक वन विज्ञान सवाई माधोपुर ने 1985-93 की अवधि के दौरान पौध उगाने के लिए पोलीथीन बैग बनाने हेतु 35770 किलोग्राम ग्रेन्युल्स का उपयोग किया, परन्तु यह देखा गया कि 57170 किलोग्राम ग्रेन्युल्स खरीदे गए और 21400 किलोग्राम ग्रेन्युल्स आवश्यकता से अधिक खरीदे गए थे। राजस्थान सरकार ने तथ्यों को स्वीकार करते हुए (नवम्बर 1993) सूचित किया कि अतिरिक्त पोलीथीन ग्रेन्युल्स इस आशा में खरीदे गए थे कि परियोजना को मार्च 1993 के बाद की अवधि के लिए बढ़ा दिया जाएगा। शेष 21400 कि.ग्रा. ग्रेन्युल्स भंडार में उपयुक्त पड़े थे (नवम्बर 1993)।

एक दूसरे मामले में वन उपसंरक्षक (उत्तर), उदयपुर ने बिना आवश्यकता के 1000 पोलीथीन ग्रेन्युल्स खरीदे थे, और स्टाक वन संरक्षक इन्दिरा गांधी नहर परियोजना बीकानेर को राष्ट्रीय सामाजिक वन विज्ञान परियोजना से भिन्न योजनाओं परियोजनाओं पर उपयोग के लिए जारी कर दिया था (मई 1991), न तो

ग्रेन्यूल्स वापस किए गए न ही इसका क्रेडिट राष्ट्रीय सामाजिक वन विज्ञान परियोजना को किया गया था (मार्च 1993)।

पूर्वी डिवीजन जयपुर में 29 मार्च 1993 को 28.60 लाख रु. के ग्रेन्यूल्स खरीदे गए थे। भुगतान 30 मार्च 1993 को किया गया था और ग्रेन्यूल्स परियोजना बन्द करने की तारीख 31 मार्च 1993 को प्राप्त किए गए थे। समग्र मात्रा अप्रयुक्तपड़ी रही (अक्टूबर 1993)।

घरेलू फार्म वन विज्ञान

घरेलू फार्म वन विज्ञान एक व्यक्तिवार लाभ योजना है जिसका उद्देश्य परती भूमि में वन रोपण को सहायिकी देना है। यह देखा गया था कि घरेलू फार्म वन विज्ञान के लिए लक्ष्य अनेक बार नियत एवं संशोधित किए गए थे। राज्य सरकार द्वारा दी गई सूचना के अनुसार इस योजना के अधीन लक्ष्यों को अन्त में कम करके 870 हैक्टेयर कर दिया गया था जिसका कारण सरकार द्वारा भूमिहीन लोगों को आवश्यक भूमि उपलब्ध न कराया जाना था।

मुख्य वन संरक्षक और सामाजिक वन विज्ञान निदेशक द्वारा अक्टूबर 1993 में दी गई उपलब्धियों की वर्षवार और डिवीजनवार विवरणी से हैक्टेयर के लक्ष्य की तुलना में 782.62 हैक्टेयर की उपलब्धि पायी गई।

इस योजना के प्रति वन योजना द्वारा पूरा ध्यान न दिए जाने के कारण परियोजना में भूमिहीन लोगों को शामिल करने का उद्देश्य प्राप्त नहीं हुआ

बागान क्षेत्रों का ग्राम पंचायतों को हस्तांतरण न किया जाना

7 डिवीजनों के रिकार्ड की नमूना जांच से पता चला कि डिवीजनों ने 623 हैक्टेयर बागान क्षेत्र में ले लिया था जिसमें से अभी तक 25 हैक्टेयर क्षेत्र ही पंचायतों को हस्तांतरित किया गया था। सम्बद्ध जिला वन अधिकारीओं ने बताया कि सम्बन्धित ग्राम पंचायतें पंचायती भूमि पर उगाए गए बागानों को लेने के लिए तैयार नहीं थीं।

राज्य सरकार ने तथ्यों को स्वीकार करते हुए नवम्बर 1993 में बताया कि दौसा और भीलवाड़ा डिवीजनों के 240 हैक्टेयर क्षेत्र को पंचायत को सौंप दिया गया था और दूसरे मामलों में भी बागान क्षेत्रों को पंचायतों को हस्तांतरित करने के प्रयास जारी हैं।

(iii) उत्तरप्रदेश

पौध के मुफ्त वितरण के कारण राजस्व की हानि

उत्तरप्रदेश में विश्व बैंक द्वारा की गई मध्यावधि समीक्षा में सिफारिश की गई थी कि पौध के मुफ्त वितरण को

बन्द किया जाना चाहिए। राज्य सरकार ने मार्च 1989 से पौध के मुफ्त वितरण को बन्द करने का निर्णय लिया लेकिन राज्य वन विभाग ने सभी सामाजिक वन विज्ञान डिवीजनों को आदेश केवल जून 1991 में जारी किये।

वन संरक्षक सामाजिक वन विज्ञान उत्तरप्रदेश, (मॉनीटरिंग और मूल्यांकन) के अभिलेखों की नमूना जांच (मार्च 1992) से पता चला कि जुलाई 1991 से फरवरी 1992 तक की अवधि के दौरान 40 जिलों में 14.08 लाख रु. मूल्य के 35.19 लाख पौधे वन डिवीजनों ने मुफ्त वितरित किए थे जिसके फलस्वरूप राजस्व को 14.08 लाख रु. की हानि हुई।

विश्व बैंक के प्रतिमानों को न अपनाने के कारण प्रतिपूर्ति न होना

अवध वन डिवीजन लखनऊ की नमूना जांच (सितम्बर 1993) से पता चला कि प्रारम्भ में 426 आवासीय क्वार्टरों के निर्माण हेतु वर्ष 1986-87 में 1.65 करोड़ रु. की राशि संस्वीकृत की गई थी। डिवीजन ने निविदाएं आमंत्रित किए बिना और विश्व बैंक द्वारा निर्धारित प्रतिमानों के अपेक्षानुसार करार बनाए बिना विश्व बैंक से सामाजिक वन विज्ञान परियोजना के अधीन इस निर्माण हेतु प्राप्त सहायता में से उत्तरप्रदेश राजकीय निर्माण निगम को 5.21 करोड़ रु. की अग्रिम अदायगी की (2.72 करोड़ रु. 1987-88 में, 2.40 करोड़ रु. 1988-89 में और 0.09 करोड़ रु. 1991-92 में) भूमि हस्तांतरण की कानूनी औपचारिकताएं भी पूरी नहीं की गई थीं। इसके फलस्वरूप मुकदमाबाजी हुई और समय समय पर निर्माण कार्य बन्द रहा।

इसी बीच सरकार के अनुमोदन के बिना क्वार्टरों की संख्या भी घटाकर 426 से 118 कर दी गई थी। निगम ने जून 1993 तक 1.84 करोड़ रु. खर्च कर दिया था परन्तु भवन निर्माण कार्य अभी भी अपूर्ण था (सितम्बर 1993)।

निगम को दी गई 5.21 लाख रु. पेशगी की समग्र राशि की विश्व बैंक ने प्रतिपूर्ति नहीं की।

वाहनों की अतिरिक्त अधिप्राप्ति

विश्व बैंक ने अपनी जनवरी 1993 की रिपोर्ट में टिप्पणी की थी कि उत्तरप्रदेश सरकार ने अतिरिक्त वाहन अधिप्राप्त किए थे जैसा कि नीचे दर्शाया गया है :

कैटेगरी लक्ष्य वास्तविक वास्तविक
(संख्या) (संख्या) लक्ष्यों की प्रतिशतता
के स्वयं में

कैटेगरी	लक्ष्य	वास्तविक	वास्तविक
कार	6	13	216
जीप	51	85	166
वैन	6	21	350
मोटरसाइकिल	260	--	0
ट्रैक्टर	113	157	139

परियोजना की पोषणीयता को प्रभावित करने वाले तथ्य

विश्व बैंक ने अपनी जनवरी 1993 की रिपोर्ट में देखा कि उत्तरप्रदेश में परियोजना की पोषणीयता को निम्नलिखित कमियों ने प्रभावित किया था।

- विपणन सूचना पद्धति की कमी,
- पौध की आपूर्ति में प्राइवेट नर्सरियों की अप्रत्याप्त और अपोषणिय भूमिका, और
- परियोजना अनुसंधान की अप्रभावी मॉनीटरिंग और विश्लेषण और इसका परियोजना प्रबन्धन निर्णयों में अप्रभावी उपयोग।

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने दिसम्बर 1993 में बताया कि विदेशी सहायता के उपयोग के लिए परियोजना कार्यान्वयनकर्त्ता राज्य और आर्थिक कार्य विभाग जिम्मेवार थे और की भूमिका सहयोग देने की थी और यह भी देखना था कि भौतिक और वित्तीय लक्ष्य प्राप्त किए गए थे। इस सम्बन्ध में लेखापरीक्षा का यह मत है कि मॉनीटरिंगकर्त्ता और तकनीकी सहायता प्रदानकर्त्ता प्राधिकारी होने के नाते पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को विदेशी सहायता के प्रभावी उपयोग के लिए जिम्मेवारी स्वीकार करनी चाहिए।

(ख) गंगा कार्य योजना

नीदरलैंड से 22.48 करोड़ रु. मूल्य का अनुदान प्राप्त किया गया था। यूके से प्राप्त राशि के ब्यौरे उपलब्ध नहीं थे। निधि दो अलग अलग परियोजनाओं को दी गई थी अर्थात्

- कानपुर और मिर्जापुर में समेकित सफाई कार्यक्रम (86.83 करोड़ रु.) और

- तकनीकी सहायता और उपस्कर (4 करोड़ रु.)

(1) कानपुर और मिर्जापुर में समेकित सफाई कार्यक्रम

नीदरलैंड द्वारा सहायता प्रदत्त परियोजना मलव्ययन, जलनिकास, सफाई, घरेलू और औद्योगिक गन्दा पानी के लिए एक समेकित अभिगम का विकास करना था तथा गंगा नदी पर प्रदूषण को रोकने और लोगों के रहन सहन की स्थिति में सुधार करना था।

परियोजना में 20 योजनाएँ शामिल थीं, परियोजना अप्रैल 1987 में शुरू हुई। चरण I में इंजीनियरी डिजाइन डेढ़ वर्ष के लिए, व चरण II में ढाई वर्ष के लिए, कार्ययोजना में जनवरी 1990 और उसके बाद सभी योजनाओं के लिए समापन तारीख का लक्ष्य मार्च 1992 निर्धारित किया गया था जिसका सुझाव अक्टूबर 1989 में छठी परियोजना समीक्षा पैनल बैठक के दौरान कार्यान्वयन कर्त्ता समीक्षा एजेन्सियों की सलाह पर गंगा परियोजना निदेशालय द्वारा सुझाव दिया गया था। 1990 में ही कार्यसूचियों का संशोधन किया गया था। जिससे लक्ष्य बढ़ाकर जून 1992 कर दिया गया था। इसके अतिरिक्त दूसरे संयुक्त मध्यावधि मिशन (नवम्बर/दिसम्बर 1991) ने परियोजना को दिसम्बर 1993 तक बढ़ाने की सिफारिश की। 20 योजनाओं में से 15 अभी भी अपूर्ण हैं। ब्यौरे निम्नवत् है :

अपूर्ण निर्माण कार्यों की प्रास्थिति

क्रम	योजना का नाम	संस्वीकृत	31 मार्च	समापन की	15 जून 1993 को हुई
संख्या		लागत	1991	निर्धारित	24वीं स्टियरिंग कमेटी तक व्यय तारीख रिपोर्ट में दी गई

टिप्पणियाँ

(लाख रु. में)

कानपुर

1. मलव्ययन प्रणाली का विस्तार	271.19	248.68	जून 1993	सड़क ठीक करने का कार्य बकाया है।
-------------------------------	--------	--------	----------	----------------------------------

2. बरसाती जल निकास सुधार पद्धति	215.48	210.48	दिसम्बर 1993	फालतू निधि के उपयोग के लिए अतिरिक्त निर्माण कार्य शुरु किए जाने हैं।
3. जजमाऊ में यू ए एस बी प्लांट	942.81	378.83	दिसम्बर 1993	कार्य की धीमी प्रगति
4. कम लागत सफाई	161.37	143.45	जून 1993	कानपुर नगर महापालिका द्वारा धीमी प्रगति
5. जजमाऊ क्षेत्र के लिए जल आपूर्ति कार्यक्रम	234.13	200.96	दिसम्बर 1993	कार्य की धीमी प्रगति, फालतू निधि से अतिरिक्त ट्यूबवैलों का निर्माण कार्य शुरु करना था
6. सोलिड वेस्ट प्रबन्धन	54.37	33.29	जून 1993	कार्य की धीमी प्रगति
7. चर्मशोध शाला के गन्दे पानी को निकालने की सामान्य प्रणाली	228.77	256.58	दिसम्बर 1993	फालतू निधियों के माध्यम से अतिरिक्त चर्मशोध शालाओं को जोड़ना
उप जोड़	2108.12	1472.27		

मिर्जापुर

1. जल आपूर्ति कार्यक्रम (कैश और मेन) समेकित सफाई कार्यक्रम (उत्तरप्रदेश सरकार द्वारा वित्तपोषित)	--	--	दिसम्बर/ 1993	गंगा परियोजना निदेशालय से 185.92 लाख रु. की राशि संस्वीकृत
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	---------------	------------------------------------------------------------

2. कम लागत सफाई	249.23	176.55	जून '993	मलव्ययन योजनाओं के पूरा न होने के कारण बिलंब
3. यू ए एस बी गन्दे पानी की सफाई	262.04	250.93	दिसम्बर 1993	कार्य की धीमी प्रगति
4. सोलिड वेस्ट प्रबन्धन	44.00	25.00	सितम्बर 1993	ब्यौरेवार परियोजना रिपोर्ट अभी प्राप्त होनी है। यथा स्थिति में बन्द करने की सिफारिश की गई
5. सार्वजनिक स्वास्थ्य, शिक्षा और समुदाय विकास	39.12	29.42	दिसम्बर 1993	फालतू निधि के उपयोग के लिए योजना बढ़ा दी गई
6. वाइड मैश मलव्ययन प्रणाली (कोर एरिया)	253.65	191.41	जून 1993	कार्य की धीमी प्रगति
7. नान कोर क्षेत्रों में मलव्ययन प्रणाली का विस्तार	254.72	121.47	जून 1993	भूमि अधिग्रहण समस्याओं के कारण बिलंब
8. इन्टरसेप्टर मलव्ययन और पम्पिंग स्टेशन	256.00	270.47	जून 1993	कार्य की धीमी प्रगति

उपजोड़ 1358.76 1065.25

जोड़ 3466.88 2537.52

लेखापरीक्षा में निम्नलिखित अभ्यक्तियाँ की गईं

(क) अपफ्लो एन एरोबिक सलजब्लैकेंट टैक्नॉलाजी (यू ए एस बी)

यू ए एस बी प्रोद्योगिकी औद्योगिक और घरेलू बेकार, पानी की अभिक्रिया में उपयोगी थी। परियोजना के अधीन दो यू ए एस बी संयंत्र एक कानपुर (36 मिलियन लीटर प्रतिदिन) और एक मिर्जापुर (14 मिलियन लीटर

प्रतिदिन) में गन्दे पानी की सफाई के लिए बनाने थे। धारा में चर्म शोध शाला के गन्दे पानी को छोड़ने से पहले सभी चर्म शोधशालाओं द्वारा क्रोमियम जो एक खतरनाक बेकार चीज है, को हटाना था। मध्यावधि मूल्यांकन रिपोर्ट (फरवरी 1992) से पता चला कि जजमऊ (कानपुर) में 151 चर्म शोधशालाओं में से केवल 26 बड़ी चर्मशोध शालाओं से क्रोमियम निकालने की पद्धति को अपनाए जाने की सम्भावना थी। रिपोर्ट में पुनः बताया गया कि यदि सभी शोध चर्म शालाओं द्वारा क्रोमियम को नहीं निकाला जाता तो यू ए एस बी पद्धति क्रोमियम द्वारा प्रभावित होती और इसका स्लज निपटान समस्या प्रद होता आगे की कार्यवाही के ब्यौरे उपलब्ध नहीं थे। मिर्जापुर में संयंत्र का निर्माण अभी पूरा होना था।

(ख) कानपुर में यू ए एस बी अभिक्रिया संयंत्र से बहिस्साव की पश्च-अभिक्रिया

सफाई के गंगा परियोजना निदेशालय मानक को प्राप्त करने के लिए संयंत्र से बहिस्साव की पश्च-अभिक्रिया की सिफारिस करते समय संयंत्र के लिए संयुक्त मूल्यांकन मिशन ने पश्च अभिक्रिया में निर्णय लेने से पहले सल्फाइड और सल्फर के निकालने पर भी जोर दिया था। चूंकि डच सरकार का प्रतिनिधित्व करने वाले विशेषज्ञ दल का यह मत था कि सल्फर निकालने की प्रौद्योगिकी अभी नीदरलैंड में भी प्रयोगात्मक चरण में थी, अतः मार्च 1992 में केवल आंशिक पश्च-अभिक्रिया की व्यवस्था करने की सलाह दी गई थी और शेष पश्च-अभिक्रिया की व्यवस्था संयंत्र के निर्माण और चालू करने के बाद होनी थी।

यद्यपि परियोजना अप्रैल 1987 में शुरू हुई थी, तथापि परियोजना के लक्ष्य प्राप्त नहीं हो सके थे और परियोजना 31 दिसम्बर 1993 तक बढ़ा दी गई थी।

(ii) तकनीकी सहायता और उपस्कर

पानी की कोटि में सुधार करने, मानीटर करने, माडलिंग करने और भारतीय वैज्ञानिकों और इंजीनियरों को प्रशिक्षण देने तथा अन्ततः बनारस, कानपुर, पटना और कलकत्ता के स्नान घाटों पर गंगा नदी के पानी की गुणवत्ता को सुधारने के लिए सीवरेज अभिक्रिया परियोजनाको के लिए यू के द्वारा धन दिया गया था।

अप्रैल 1993 को परियोजना केवल आंशिक रूप से पूरी हुई थी अतः उसे दिसम्बर 1993 तक बढ़ा दिया गया था। इसके निम्नलिखित कारण बताए गए थे:

उपस्कर का अप्रतिष्ठापन

गोबर गैस के उपयोग और विद्युत उत्पादन के लिए 568 लाख रु. की लागत पर 4 दुहरे ईंधन इंजन अप्रैल 1991 में आयात किए गए थे। ये इंजन अभी भी गोबर गैस की अपर्याप्त उपलब्धि, स्थानीय ठेकेदारों की धीमी प्रगति आदि के कारण अभी तक प्रतिष्ठापित नहीं किए गए थे। मई 1993 में वन एवं पर्यावरण मंत्रालय ने

डीजल इंजन का उपयोग करके इंजनों को चालू करने की संभावना का पता लगाने के लिए यूके के उच्चायुक्त से अनुरोध किया।

थैम्स वाटर इन्टरनैशनल की तकनीकी सहायता के अधीन महत्वपूर्ण जलगुणवत्ता पैरामीटरों की निरंतर मॉनीटरिंग के लिए गंगा के किनारे 9 जलगुणवत्ता मॉनीटरिंग स्टेशन बनाए जाने थे। इस काम में थैम्स वाटर इन्टरनैशनल को उपस्कर के परीक्षण में आवश्यक सहायता करनी थी तदनुसार जून 1990 में थैम्स वाटर इन्टरनैशनल विशेषज्ञों के एक दल ने विश्व बैंक की सहायता सी सी पी सी बी द्वारा अभिप्राप्त किए गए 9 उपस्करों का परीक्षण किया और प्रोटोटाइप और फ्लोटिंग प्लेटफार्म में अनेक संशोधन सुझाये। इसका उल्लेख भारत के नियंत्रक महालेखापरीक्षक की रिपोर्ट, 1993 की संख्या 2, संघ सरकार (वैज्ञानिक विभाग के पैरा 4.1.8 (IV) में भी किया गया था। सितम्बर 1993 में लोकलेखा समिति को दी गई टिप्पणी में मंत्रालय ने बताया कि अभी तक 9 उपस्करों में से केवल 5 प्रतिष्ठापित किए गए थे (सितम्बर 1993)।

उपहार के रूप में प्राप्त 10.84 लाख रु. मूल्य के और 2.82 लाख रु. इस शर्त पर प्राप्त कि अगस्त 1991 में उनके प्राप्त होने के छः महीने के बाद उन्हें पुनः निर्यात किया जाएगा, उपस्करों की वर्तमान स्थिति का वन एवं पर्यावरण मंत्रालय के पास कोई पता नहीं था। प्राप्त उपस्करों और उनके उपयोग का कोई समेकित रिकार्ड लेखापरीक्षा को नहीं दिया गया था।

प्रशिक्षण ब्यौरे उपलब्ध नहीं कराए गए

ब्यौरेवार प्रशिक्षण योजना लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराई गई थी। गंगा परियोजना निदेशालय के 10 कर्मचारियों को प्रशिक्षण दिया गया था (3 को पानी गुणवत्ता मॉनीटरिंग में और 7 को मलव्ययन और सीवेज अभिक्रिया में)। 3 कर्मचारियों को लंदन में सी सी टी बी सिस्टम को चलाने और रखरखाव में प्रशिक्षण दिया गया था और इन कर्मचारियों द्वारा भारत में दूसरे कर्मचारियों को प्रशिक्षण दिया जाना था। इस कार्य के पूरा होने के ब्यौरे उपलब्ध नहीं थे।

दोषपूर्ण योजना

यद्यपि परियोजना 1986 में चालू हो गई तथापि तकनीकी आन्तरिक अपेक्षित सामग्री का पता केवल फरवरी 1989 में लगाया गया था और जनवरी 1990 तक कोई काम नहीं किया गया था। कार्यक्रम की आवधिकता को चार बार बढ़ाया गया था। परियोजना ज्ञापन और परियोजना के साइड लेटर केवल नवम्बर 1990 में मंजूर किए गए थे अर्थात् परियोजना चालू होने के 3 वर्ष बाद।

ब्यौरेवार समीक्षा का न किया जाना

भारत और यूके में एक दूसरे के बाद छमाही समीक्षाएँ की जानी थी। फरवरी 1990 से जुलाई 1990 तक किए गए कार्य को शामिल करते हुए पहली समीक्षा लंदन में जुलाई 1990 में और दूसरी समीक्षा दिल्ली में फरवरी 1991 में की गई थी। इसके अतिरिक्त ब्रिटिश उच्चायुक्त द्वारा मई 1992 में प्रस्तावित समीक्षा अभी तक (जून 1993) नहीं की गई थी, यद्यपि परियोजना दिसम्बर 1993 तक बढ़ा दी गई थी।

विदेशों से सहायता के रूप में प्राप्त उपस्कर पदार्थों को हिसाब में लिया जाना था तथापि नियन्त्रक सहायता लेखे और लेखापरीक्षा के पास इस सहायता के प्राप्त होने के ब्यौरे नहीं थे।

(ग) संस्थानों/प्रयोगशालाओं का सुदृढीकरण

भारतीय वन प्रबंधन संस्थान भोपाल के सुदृढीकरण के लिए 674 लाख रु. के परिव्यय के संदर्भ में स्वीडिश इन्टरनेशनल एजेंसी से 7.48 लाख रु. मूल्य के अनुदान प्राप्त हुए थे। केन्द्रीय प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड के सुदृढीकरण के लिए परिव्यय 22.19 करोड़ रु. था। जर्मनी से प्राप्त सहायता के ब्यौरे उपलब्ध नहीं थे।

1) भारतीय वन प्रबंधन संस्थान भोपाल का सुदृढीकरण

भारतीय वन प्रबंधन संस्थान भोपाल के सुदृढीकरण की (1988-93) स्वीडन सरकार ने 674 लाख रु. का अनुदान दिया जिसका उद्देश्य संस्थान को एक सर्वोत्कृष्ट केन्द्र के रूप में विकसित करना, गैर साम्प्रदायिक, बहुअनुशासनिक, वृद्धिवाद का विकास करने के विचार से वन प्रबन्धन में बड़े पैमाने पर ऐसा प्रशिक्षण पाठ्यक्रम देना था जो वानिकी क्षेत्र में जिम्मेदारी का पद संभालने वाले कार्मिकों के बीच वानिकी से सम्बन्धित सभी मामलों से साकल्यवाद सम्बन्धी अभिगम पर आधारित हो। कुल सहायता में से एस ई के 17.8 मिलियन (356 लाख रु.) विदेशी मुद्रा संगठक के रूप में था जिसका उपयोग केवल निम्नलिखित परियोजनाओं के लिए किया जाना था

- दीर्घकालीन विजिटिंग फैकल्टी बिल्डिंग
- दीर्घकालीक नेट वर्क बिल्डिंग
- अन्तर्राष्ट्रीय फैकल्टी एक्सचेंज
- समीक्षाएँ और परामर्श

अप्रैल 1992 में एक बैठक में यह निर्णय लिया गया था कि दो संगठकों का समापन अर्थात् दीर्घकालिक विजिटिंग फैकल्टी और अन्तर्राष्ट्रीय फैकल्टी का आदान-प्रदान सम्भव नहीं था। तथापि, परियोजना के अन्त में अर्थात् फरवरी 1993 में कर्मचारियों के एक दल ने यूरोप का दौरा किया जिसका भुगतान सीधे सीडा द्वारा

किया गया था। जहाँ तक दीर्घकालिक नेटवर्क बिल्डिंग का सम्बन्ध है परियोजना समापन रिपोर्ट में बताया गया था कि संस्थान ने इस सम्बन्ध में कोई पहल नहीं की थी और परियोजना समापन रिपोर्ट के उत्तर में संस्थान इससे सहमत था कि नीति निर्धारण दूसरे राष्ट्रीय निकायों के साथ सहयोग में इसका अंशदान बहुत कम था। संगठक "समीक्षा और परामर्श" परामर्श पर स्पष्ट नीति न बनाए जाने के कारण पूरा नहीं किया गया था। समापन रिपोर्ट के उत्तर में संस्थान ने बताया कि परामर्शी नियमावली एकेडमी काउन्सिल और बोर्ड और गवर्नर्स के अनुमोदन के लिए प्रस्तुत की जाएगी। सीडा से प्रतिपूर्ति के दावों से भी इन प्रयोजनों के लिए कोई व्यय प्रकट नहीं होता। अतः विदेशी एक्सचेंज संगठक के अधीन कोई भी प्रयोजन लागू नहीं किया गया था।

जहाँ तक अन्य चार संगठकों का सम्बन्ध है दो संगठकों अर्थात् मैनेजमेंट डवलपमेंट प्रोग्राम और रिसर्च फंड पर कोई खर्च नहीं किया गया था जबकि इनके लिए क्रमशः 100 लाख रु. और 48 लाख रु. का अनुमान नियत किया गया था। परियोजना समापन रिपोर्ट में दर्शाया गया था कि एक भी आन्तरिक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन नहीं किया गया था जैसाकि एम डी पी कार्य योजना में अभिकल्पित था और कोई उपयोगी अनुसंधान नहीं किया गया था। वन प्रबन्धन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा के लिए छात्रवृत्ति हेतु 34 लाख रु. के अनुमान में से केवल मार्च 1993 तक 22.32 लाख रु. खर्च किए गए थे। छात्रवृत्तियों का लगातार भुगतान करने के लिए 11 से 12 लाख रु. की वार्षिक आय हेतु सरकारी प्रतिभूतियों में 120 लाख रु. के कारपस फंड सृजन करने के लिए अप्रैल 1992 में प्रस्ताव किया गया था। यद्यपि सीडा 31 मार्च 1993 से पहले 100 लाख रु. देने के लिए सहमत था। भारतीय प्राधिकारियों द्वारा औपचारिकताओं को पूरा न करने के कारण इस सुविधा को हासिल नहीं किया जा सका। आधारभूत विकास सहायता के लिए केवल 59.64 लाख रु. व्यय किया गया था जबकि अनुमान 107 लाख रु. का था। सेमिनारों पर भी 4.05 लाख रु. का व्यय किया गया था जबकि मूल प्रस्ताव में यह शामिल नहीं था।

परियोजना की विफलता के लिए अन्तिम मूल्यांकन रिपोर्ट में निम्नलिखित कारण बताए गए थे: करार पर हस्ताक्षर करने में बिलंब, 3 से अधिक वर्षों तक निदेशक की नियुक्ति न करना, परियोजना के कार्यान्वयन के लिए निदेशक को उपयुक्त शक्तियों का प्रत्यायोजन न किया जाना। फैकल्टी में एकता का अभाव और फैकल्टी के मूल्यांकन के लिए पद्धति न बनाया जाना, सीडा के प्रतिनिधियों ने यह मत व्यक्त किया था कि परियोजना के शुरु होने के बाद से ही कोई प्रगति नहीं हुई थी और इसलिए भारत सरकार की स्वीकृति से सीडा ने जब तक नियमित निदेशक नियुक्त नहीं होता और भारतीय वन प्रबन्धन संस्थान द्वारा दिशा निर्देश की समीक्षा, लीडरशीप और प्रबन्धन नहीं किया जाता, फरवरी 1990 में सहायता बन्द कर दी। बाद में 3 वर्षों के लिए अप्रयुक्त

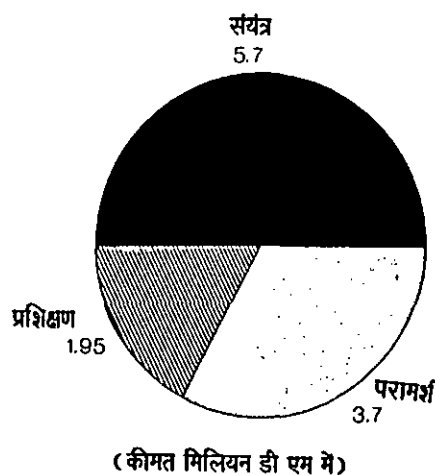
निधि को स्वीडन और भारत के बीच विकास सहयोग हेतु जनरल पूल को वापस कर दिया गया था। इसके परिणामस्वरूप मूल सहायता एस ई के 12:7 मिलियन (254 लाख रु.) तक सीमित की गई थी।

674 लाख रु की कुल सहायता में से 31 मार्च 1993 तक केवल 86 लाख रु. का उपयोग किया गया था और मार्च 1993 तक केवल 7.48 लाख रु. की प्रतिपूर्ति प्राप्त हुई थी।

(ii) केन्द्रीय और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और प्रयोगशालाओं का सुदृढीकरण

परियोजना को प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और प्रयोगशालाओं में सुधार करना और उनके स्टाफ को प्रशिक्षण देना था।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के सुदृढीकरण के लिए विदेशी सहायता



अप्रयुक्त उपस्कर

परियोजना का मुख्य लक्ष्य 4 क्षेत्रीय प्रयोगशालाओं और 5 राज्य बोर्ड प्रयोगशालाओं को उपयुक्त विश्लेषात्मक उपकरणों की व्यवस्था करना था। उपकरण फरवरी 1988 में आपूर्ति किए गए थे जबकि परियोजना 1985 में शुरू की गई थी। दिल्ली कलकत्ता और बड़ौदा की प्रयोगशालाओं में 55 उपस्करों में से 10 प्रतिष्ठापित नहीं किए गए थे 12 चालू हालत में नहीं थे और 12 का उनकी क्षमता के अनुसार पूरा उपयोग नहीं हुआ था। दूसरी प्रयोगशालाओं के बारे में ब्यौरे उपलब्ध नहीं थे। अगस्त 1990 में पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा की गई पहली समीक्षा में बताया गया था कि प्रयोगशालाओं सहित उपस्करों का कार्यचालन संतोषजनक नहीं था। विश्व बैंक मूल्यांकन मिशन ने भी उपस्करों के अप्रयुक्त रखने और गुणवत्ता नियंत्रण की कमी बतायी थी। इसके अतिरिक्त दो चल स्ट्राव मॉनीटरिंग इकाईयाँ जो चरण एक में अधिप्राप्त की गई थी भारतीय माहौल में

अनुपयुक्त समायोजन और साफ्टवेयर के काम न करने के कारण चालू नहीं की गई थीं।

दिसम्बर 1993 में अपने उत्तर में पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने बताया कि उपस्करों की सुपुर्दगी में बिलंब विभिन्न प्रयोगशालाओं की आवश्यकता के मूल्यांकन में लिए गए समय के कारण था जो उनके द्वारा किए जाने वाले आदेशात्मक कार्य सीमा शुल्क के लिए कूट लेने, उपस्करों को अन्तिम रूप देने में जर्मन सहयोगियों द्वारा बिलंब उपस्करों के प्रतिष्ठापन के लिए आधारभूत संरचना का विकास और कार्मिकों के प्रशिक्षण पर आधारित था। इसके अतिरिक्त पर्यावरण एवं वन मंत्रालय सहमत था कि कुछ उपस्करों को इसलिए चालू नहीं किया जा सका क्योंकि सहायक पुर्जे गुम थे तथा अन्य को प्रशिक्षित कार्मिकों की कमी के कारण उपयोग में नहीं लाया जा सका। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने यह भी बताया कि अपेक्षित सहायक पुर्जे/स्वराब उपकरण स्थानीय रूप से ठीक किए गए थे और लोगों की योग्यता बढ़ाने के लिए उपयुक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए थे। जहाँ तक चल वायु गुणवत्ता मॉनीटरिंग वाहनों का सम्बन्ध है पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने बताया कि वाहन अगस्त 1988 में दिए गए थे और उनका 1992 के उत्तरार्द्ध से उपयोग नहीं हुआ था।

प्रशिक्षण लक्ष्य पूरे न होना

चरण दो के दौरान केन्द्रीय/राज्य बोर्डों के 30 वैज्ञानिकों को वायु और जल मानिटरिंग उपस्करों के परिचालन और रखरखाव में प्रशिक्षण दिया जाना था और भारत में भारी धातु और टोक्सिक ऑर्गेनिक्स के लिए विश्लेषात्मक उपकरणों तथा जर्मनी में दो इंजीनियरों के लिए गहन कार्यक्रम का प्रस्ताव था। जुलाई 1992 की प्रगति समीक्षा रिपोर्ट से पता चला कि उपकरणात्मक विश्लेषण और डाटा प्रबन्धन में प्रशिक्षण 88 विशेषज्ञ महीनों (ई एम) के लिए आयोजित किया गया था जबकि लक्ष्य 96 विशेषज्ञ महीनों का था और इसके अतिरिक्त लगभग 120 विशेषज्ञ महीनों का एक ऑन दी जॉब प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया था।

दिसम्बर 1993 में पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने बताया कि 96 मनुष्य महीनों प्रशिक्षण की तुलना में जर्मनी में 40 मनुष्य महीनों का प्रशिक्षण दिया गया था और चरण II व बढ़ायी गयी अवधि के दौरान भारत में 120 महीनों का प्रशिक्षण दिया गया था तथापि पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने प्रशिक्षित वैज्ञानिकों की संख्या और क्या गहन प्रशिक्षण जर्मनी में दिया गया था के बारे में नहीं बताया।

पूरी तरह उपयोग में न लाई गई परामर्शी व्यवस्था

उपकरणों के लिए विशिष्ट के क्षेत्र, उपकरणों के संयोजन, प्रयोगशाला स्टाफ के प्रशिक्षण, सेमिनारों और वर्कशापों के क्षेत्र में 60 मनुष्य महीनों को शामिल करते हुए अल्पकालिक परामर्श का चरण I के दौरान प्रस्ताव किया गया था। परामर्श के दूसरे क्षेत्रों के लिए चरण II में 40 मनुष्य महीनों की व्यवस्था की गई थी जो विश्लेषात्मक

गुणवत्ता नियन्त्रण, परिवेशी वायु प्रदूषकों के मापन और मॉनीटरिंग, जल प्रदूषक सैम्पल बनाने,परिरक्षण आदि के लिए सभी प्रयोगशालाओं में समान क्रियाविधि लागू करने के लिए हैण्डबुक तैयार करने के लिए थी।

यह देखा गया था कि चरण I के दौरान परामर्श के 15 मनुष्य महीनों का उपयोग नहीं हुआ था जिसके कारण प्रयोगशाला, उपस्करों और पर्यावरण योजना के लिए दिशा निर्देश नहीं तैयार किए जा सके थे। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड ने स्वीकार किया अल्पावधि परामर्शदाताओं की आवश्यकता से अधिक अनुमान लगाने के कारण यह कमी हुई थी और इसे चरण II में तदनुसार कम कर दिया गया था। दिसम्बर 1993 में पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने बताया कि चरण I में अप्रयुक्त 15 मनुष्य महीनों सहित चरण II में परामर्श के लिए उपलब्ध 55 मनुष्य महीनों के संदर्भ में विदेशी विशेषज्ञों के 67 मनुष्य महीने सेवा और भारतीय विशेषज्ञों के 35 मनुष्य महीनों की व्यवस्था की गई थी। तथापि पर्यावरण एवं वन मंत्रालय बेकार गैस शुद्धिकरण पद्धति, खतरनाक उद्योगों और रसायनिक संयंत्रों तथा सुरक्षा विश्लेषण के लिए स्राव मानकों जिनको प्राप्त नहीं किया गया था जबकि वे परियोजना नियोजन में सूचीबद्ध थे, के बारे में चुप था।

उपयोग में बिलम्ब

परियोजना को चरण I जो सितम्बर 1985 से अगस्त 1988 के बीच पूरा किया जाना था अल्पकालिक परामर्श और उच्च परिष्कृत विश्लेषक उपस्करों के निष्पादन परिक्षण में कमी के कारण मार्च 1989 तक बढ़ा दिया गया था। अप्रैल 1989 से मार्च 1992 तक की अवधि वाले चरण II अनुसूची सहित को विभिन्न कारणों से जैसे कार्ययोजना अनुमोदित कराने में बिलम्ब, प्रयोगशाला प्रबन्धन के लिए दूसरे दीर्घकालिक प्रबन्धन के पहुंचने में बिलम्ब, वाहन प्रणाली तथा प्रदूषण नियन्त्रण प्रणाली की डिजाइनों के लिए दिशा निर्देशों में बिलम्ब, दिसम्बर 1992 तक बढ़ा दिया गया था। और जर्मन विशेषज्ञ के अनुसार चरण II कोटि नियन्त्रण में कमी, परियोजना में मध्यावधि परिवर्तन और सहायक प्रणाली की कमी के कारण लगभग 9 महीने समय अनुसूची से पीछे था।

परियोजना प्रगति समीक्षा रिपोर्ट में यह भी बताया गया था कि लक्ष्यों का प्राप्त न होना उनका बहुत अधिक ऊंचा होना, प्रयोगशाला स्थान की कमी, जर्मन तकनीकी सहयोग एजेन्सी के हेड आफिस से प्रशासनिक सहायता की कमी, केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड का केन्द्रीय संस्था के रूप में भूमिका न निभाना, सहयोग की कमी केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड का एक साल चैयरमैन न रहना, योजना में स्पष्टता की कमी, अद्यतन नियोजन योजना मैट्रिक्स की अनुपलब्धता और अप्रत्याप्त प्रशिक्षित प्रयोगशाला कार्मिकों के कारण लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए थे।

निम्नलिखित क्रियाकलाप भी किए गए जो मूल कार्यक्रम के भाग नहीं थे।

- पर्यावरण योजना और नए उद्योगों के मूल्यांकन में परामर्श,

- ओद्योगिक क्षेत्रों से बहिष्कार अभिक्रिया में परामर्श,
- ओद्योगिक क्षेत्र में पर्यावरण सम्बन्धी संरक्षण योजना और कार्यान्वयन पर कार्यशाला का आयोजन, और
- खतरनाक बेकार सामग्री के प्रबन्धन पर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय को परामर्श।

अतः मूल योजना में निर्धारित परिणाम पूरी तरह प्राप्त नहीं हो सके और उनके कारण लक्ष्य पूरे नहीं हुए।

लेखापरीक्षा की धारणा से सहमत होते हुए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने दिसम्बर 1993 में बताया कि क्रियाकलाप जिनमें लक्ष्य प्राप्त नहीं हुए हैं परियोजना के चरण III में चालू क्रियाकलाप के रूप में ले लिए गए थे।

विदेशों से सहायता के रूप में प्राप्त सामग्री, उपस्कर सरकारी/परियोजनाओं के खातों में लिए जाने चाहिए, तथापि नियन्त्रक विदेशी सहायता लेखे और लेखापरीक्षा के पास इस सहायता करार के प्राप्त होने के बारे में ब्यौरे नहीं थे।

(घ) गैर पारम्परिक ऊर्जा स्रोतों में अनुसंधान-विकास

यूएनडी पी और यू एसएड से 11.52 करोड़ रु. मूल्य के अनुदान के रूप में विदेशी सहायता (i) एमोरफस सिलिकोन सोलर सेल्स के विकास (8.46 करोड़ रु.), (ii) जलीय सीमान्तर भूमि के लिए वूडीबायोमास स्पैसीस पर अनुसंधान और विकास अध्ययन (1.65 करोड़ रु.) और (iii) घटिया मिट्टी पर वूडीबायोमास का उत्पादन (1.41 करोड़ रु.) परियोजनाओं के लिए 1984-92 के दौरान प्राप्त की गई थीं।

1) एमोरफस सिलिकॉन सोलर सेलों का विकास

भारतीय विज्ञान परिष्करण एसोसिएशन, कलकत्ता की विद्यमान सुविधा को उन्नत करना ताकि वाणिज्यिक रूप से उत्पाद योग्य पतले फिल्म सोलर सेलों की विरचना हेतु अपेक्षित विश्लेषण और अंशशोधन के लिए क्षमता का विकास किया जा सके, पाइलॉट प्लांट में उपयोग के लिए एमोरफस सिलिकॉन सोलर सेलों की संरचना की तकनीकों और मुक्ति की प्रक्रिया का विकास करना और पाइलॉट प्लांट में उत्पादित सामग्री का विश्लेषण करना और विशेष गुणयुक्त करना, इस परियोजना के उद्देश्य थे।

भारतीय विज्ञान परिष्करण एसोसिएशन, कलकत्ता का 1987-90 के लिए 54.86 लाख रु. और अप्रैल 1990 से जुलाई 1992 तक के लिए 67.25 लाख रु. के साथ परिव्यय नवम्बर 1987 से जुलाई 1992 तक की अवधि के लिए यह परियोजना संस्वीकृत की गई थी। मल्टीचैम्बर सी वी डी को प्राप्त करने और चालू करने में बिलंब के कारण मल्टीजंक्शन सेलों के कार्य में 1 वर्ष से अधिक का बिलंब हुआ अतः, 11.89 लाख रु. के अतिरिक्त निवेश के साथ योजना का समय जून 1993 तक बढ़ा दिया गया। इसके अतिरिक्त, स्टाफ को

लगाए रखने, अनुसंधान कार्य को चालू रखने तथा प्रयोगशाला के परिष्कृत उपस्करों को परियोजना के दूसरे प्रस्तावित चरण को अन्तिम रूप देने और अनुमोदित होने तक प्रयोजन बनाए रखने के लिए, 10 लाख रु. के अतिरिक्त परिव्यय के साथ परियोजना का समय दिसम्बर 1993 तक और बढ़ा दिया गया था। 31 मार्च 1993 तक, परियोजना के लिए भारत सरकार की निवेश राशि 133.91 लाख रु. थी जिसमें से 31 मार्च 1993 तक 119.95 लाख रु. उपयोग में लाया गया था।

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यू एन डी पी) निवेश का उपयोग व्यावसायिक विकास, विशेषज्ञ परामर्श व उपस्करों की आपूर्ति के रूप में किया जाना था।

उपस्करों का चालू न किया जाना

642.52 लाख रु. मूल्य के उपस्कर सुपुर्द किए गए थे परन्तु 6.12 लाख रु. (अमरीकी डालर 20000) मूल्य की सहायक मदों की कम आपूर्ति के कारण 15.30 लाख रु. अस्थायी फोटो सम्बाहकता मापन सुविधा (ट्रांजिएन्ट फोटो कन्डक्टिविटी मेजरमेंट फेसीलिटी) अप्रयुक्त ही रही।

मल्टीचैम्बर प्लाज्मा सी वी डी सिस्टम को चालू करने में एक वर्ष से अधिक के बिलंब के कारण मल्टीजंक्शन सेलों का कार्य प्रभावित हुआ था। और यद्यपि 61.2 लाख रु. के लिए बीमा दावे की सहमति दी गई थी तथापि, दावे का निपटान नहीं हुआ (मार्च 1993)। सेफ्टी उपस्कर भी आपूर्त नहीं हुए थे।

पाइलेंट प्लांट की प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण न किया जाना

फरवरी 1993 में संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा तैयार की गई परियोजना निष्पादन मूल्यांकन रिपोर्ट से यह पता लगता है कि संयंत्र के चालू किए जाने के दौरान भारतीय विज्ञान परिष्करण एसोसिएशन में जनित प्रौद्योगिकी प्रक्रिया चालू करने के लक्ष्य को प्राप्त करने की तात्कालिकता के कारण आंशिक हस्तांतरित की गई थी। यह देखा गया था कि एक आशावादी एकल जंक्शन सेल के विस्तृत ब्यौरे, जो बिना किसी बड़े संशोधन के संयंत्र में ही तैयार किए जा सकते थे वह वर्तमान परियोजना के कार्यकाल के भीतर तैयार करके गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के माध्यम से संयंत्र को सुपुर्द किए जाएंगे (जून 1993)।

सोलर सेलों का अप्रत्याप्त उत्पादन

संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन (यूनिडो) की मार्च 1993 की तकनीकी रिपोर्ट से पता लगा कि 500 कि.वाट प्रति वर्ष सोलर सेलों के वाणिज्यिक उत्पादन के लिए एमोरफस सीलीकॉन पाइलेंट प्लांट, जो सितम्बर 1992 में निर्मित और चालू किया गया था, चालू करते समय उसमें अनेक कठिनाइयाँ सामने आई थीं। वर्तमान स्थिति में पाइलेंट प्लांट केवल लगभग 20 से 30 किलोवाट प्रतिवर्ष उत्पादन करने की क्षमता के योग्य

था जो आशा से बहुत कम थी और पाइलेंट प्लांट को एक सफल रूप में लाने के लिए अपेक्षित समय से अधिक समय लग सकता था।

अमरीकी डालर 695000 की सहायता और 172 लाख रु. के भारतीय निवेश से 5 वर्षों की अवधि के लिए प्रौद्योगिकी की विद्यमान सुविधाओं को उन्नत करने के लिए परियोजना के दूसरे चरण का प्रस्ताव यद्यपि गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को प्रस्तुत कर दिया गया तथापि जुलाई 1993 तक उसका अनुमोदन नहीं हुआ था।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (जनवरी 1994) कि अस्थायी फोटो संवाहकता मापन सुविधा के लिए सहायक मदों की आपूर्ति की व्यवस्था की गई थी। मल्टी चैम्बर प्लाज्मा सी वी डी सिस्टम के लिए बीमा दावे का मामला संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा उठाया गया था और सुरक्षा उपस्कर आपूर्त किए जा रहे थे। पाइलेंट परियोजना दल से मार्च 1994 तक भारतीय विज्ञान परिष्करण संघ प्रौद्योगिकी निवेश का उपयोग करके स्थिर संयंत्र निष्पादन प्रदर्शित करने की आशा है और लगभग 5 वाट प्रति मॉड्यूल उत्पादन करने के लिए प्रति पांच मिनट के बजाय प्रत्येक तीन मिनट

(ii) निर्जलीय सीमान्तक भूमि के लिए वुडीबायोमास जातियों पर अनुसंधान-विकास अध्ययन

परियोजना का लक्ष्य निर्जलीय भूमि में उपयोग की जा सकने वाली जातियों का पता लगाना, बीजों का बड़े पैमाने पर उत्पादन और भूपरीक्षण तथा पौष्टिक प्रतिस्थापन योजनाओं का विकास करना था।

परियोजना 165.22 लाख रु. यू एस एड द्वारा वित्तपोषित थी इसमें 44.26 प्रतिशत राशि के उपस्कर, 13.15 प्रतिशत तकनीकी सहायता 34.63 प्रतिशत राशि का प्रशिक्षण और 7.96 प्रतिशत राशि आकस्मिकताओं के लिए थी। इसके अतिरिक्त, 18.28 लाख रु. का भारतीय निवेश किया गया था और 31 मार्च 1993 तक परियोजना में पूरी तरह प्रयुक्त किया जा चुका था।

परियोजना का अनुमोदन 1984-87 की अवधि के लिए किया गया था। परन्तु प्रधान अन्वेषक द्वारा प्रस्तुत की गई अन्तिम तकनीकी रिपोर्ट के आधार पर, इसे जुलाई 1992 तक बढ़ा दिया गया था। तथापि, अगस्त 1993 तक परियोजना के लक्ष्यों की स्थिति के बारे में कोई सूचना नहीं थी जबकि गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा इसके बारे में अप्रैल 1993 में पूछा गया था।

(iii) खराब मिट्टी में वुडी बायोमास का उत्पादन

इस परियोजना को बायोमास उत्पादन के लिए देशज वृक्ष की जातियों का वर्णन करने, सोडियम क्षारीय जमीन में चुनी हुई वृक्ष जातियों की वृद्धि अनुक्रिया अवधारित करना और से गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय तथा

मदुराई कामराज विश्वविद्यालय/भारतीय घसन विश्वविद्यालय, त्रिची (तमिलनाडु) के साथ संयुक्त राज्य अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेन्सी एक नर्सरी प्रौद्योगिकी कार्यशाला आयोजित करना था। राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान सस्थान, लखनऊ कार्यान्वयन एजेन्सी था। परियोजना को कुल 140.75 लाख रु. मूल्य की राशी संयुक्त राज्य अन्तर्राष्ट्रीय विकास एजेन्सी द्वारा दी गई थी जिसमें से उपस्कर 55.43 प्रतिशत, तकनीकी सहायता 20.43 प्रतिशत, प्रशिक्षण 17.39 प्रतिशत और आकस्मिकताओं के लिए 6.79 प्रतिशत दी गई थी। इसके अतिरिक्त, 31 मार्च 1993 तक 29.08 लाख रु. का भारतीय निवेश भी किया गया था। परियोजना निरूपण प्रारम्भ में दिसम्बर 1984 में किया गया था और जिसे अक्टूबर 1986 में संशोधित किया गया था। उपस्कर की आपूर्ति में बिलंब के कारण और क्योंकि पौधों का और अधिक विश्लेषण किये जाने से पहले अधिक पक्वनावधि की आवश्यकता थी अतः परियोजना को पहले मार्च 1992 तक बढ़ाना पड़ा था और फिर दिसम्बर 1992 तक। समापन रिपोर्ट अभी तक प्राप्त नहीं हुई थी (जून 1993)।

(ड.) आयातित उपस्कर के उपयोग से सम्बन्धित परियोजनाएं

परियोजनाओं के लिए अनुदान के रूप में, 93.57 करोड़ रु. की विदेशी सहायता 1987-92 के दौरान डेनमार्क से प्राप्त हुई थी जिसमें से (i) पवन चक्की फार्मस (90.42 करोड़ रु.) और (ii) सोलर थर्मल आइसपैक फ्रीजर्स एंव मिल्क चिलिंग प्लांट्स (3.15 करोड़ रु.) के लिए थी।

1) पवन चक्की फार्मस (20 मेगावाट)

गुजरात और तमिलनाडु सरकारों के सहयोग से बिजली पैदा करने के लिए तीन पवन चक्की फार्मों की संरचना के लिए उपस्कर की आपूर्ति "डेनिडा" द्वारा की जानी थी। परियोजना पूरी हो गई थी परन्तु प्रचालनात्मक समस्याओं के कारण लक्ष्य पूरी तरह प्राप्त नहीं हुए थे। ब्राह्य स्रोतों से प्राप्त आर्थिक सहायता के अतिरिक्त, राज्य सरकार की एजेन्सियों द्वारा 11.98 करोड़ रु. का भारतीय निवेश और गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा 0.93 करोड़ रु. का निवेश भी 31 मार्च 1993 तक किया गया था।

तीन पवन चक्की फार्मों का लक्षित उत्पादन और उसकी तुलना में उपलब्धि निम्नानुसार थी:

फार्म का नाम	ऊर्जा उत्पादन मेगावाट प्रति घंटा मेगावाट/वर्ष	जुलाई 1993 तक लक्ष्य किलोवाट प्रति घंटा (किलोवाट प्रति घंटा)	उपलब्धि (जुलाई 1993 तक)	प्रतिशतता में उपलब्धि
लाम्बा (गुजरात) (10 मेगावाट) (मई 1990 से)	1880	61100000	40735640	66.67
क्याथर (तमिलनाडु) (6 मेगावाट) (फरवरी 1990 से)	2460	51660000	40033381	77.49
मुप्पन्डी (तमिलनाडु) (4 मेगावाट) (अप्रैल 1990 से)	2740	36533333	34097081	93.33

तमिलनाडु में क्याथर और मुप्पनडल परियोजनाएं क्रमशः जनवरी 1990 और मार्च 1990 में प्रारम्भ की गई थी। अगस्त 1993 को इन पवन चक्की फार्मों के परिचालन में लाइटनिंग एरेस्टरो, टैकोजनरेटरो, केन्द्रीय मॉनीटोरिंग और नियन्त्रण प्रणाली, फालतू पुर्जों की आपूर्ति, भारतीय गीयर आयल और मेन ग्रीज बियरिंग के उपयोग जैसी समस्यायें अभी भी मौजूद थी। डेनिडा के प्रतिनिधि ठेकेदार से जनवरी 1993 में कमियों को दूर करने को कहा गया तो उसने मना कर दिया। दिसम्बर 1992 में तमिलनाडु विद्युत बोर्ड द्वारा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को सूचित किया गया कि यदि टैकोजनरेटर की विफलता की दर में सुधार नहीं किया जा सका तो परियोजना असफल हो जाएगी। इस सम्बन्ध में तमिलनाडु राज्य विद्युत बोर्ड द्वारा बताया गया कि "डेनिडा" से पांच वर्ष के लिए 200 टैकोजनरेटरो के लिए फालतू पुर्जों के अनुरोध के जबाब में उन्होंने केवल 10 आपूर्ति किए गए थे और 12 फालतू पुर्जों के प्रति कोई आपूर्ति नहीं की गई थी।

लाम्बा पवन चक्की फार्मस अप्रैल 1990 में चालू किया गया था। लाम्बा में खराब ग्रिड हालत ने उत्पादन में समस्यायें पैदा कर दीं और फार्मस को जून पवन चक्की 1990 में बन्द करना पड़ा ताकि विंड टरबाइन में क्षति को रोका जा सके। लाइटनिंग एरेस्टर भी काम नहीं कर रहे थे। गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा जुलाई 1990 में देखा गया कि वोल्टेज और फ्रिक्वेंसी वैरिएशनों के कारण समस्यायें पैदा हुई थी और जिसकी विंडमिल टरबाइन पर वेस्टास (डेनिडा प्रतिनिधि) द्वारा विशिष्टियों के विपरीत व्यवस्था की गई थी। इसको वेस्टास ने सितम्बर 1990 में ठीक किया था। समेकित ऊर्जा परामर्शदाता द्वारा अगस्त 1990 में अपनी संक्षिप्त रिपोर्ट में पवन चक्की फार्म के असन्तोषजनक कार्यचालन के लिए निम्नलिखित मुख्य कारण बताए गए थे :

- वोल्टेज की अधिक भिन्नता और बिजली का बार बार बन्द होना,

- प्रणाली बारम्बारता सिस्टम फ्रिक्वेंसी के कभी कभी 51 साइकिल से ऊपर थी, टरबाइन नियंत्रण सर्किट ट्रिप्स, और
- गुजरात विद्युत बोर्ड द्वारा दिए गए 11 किलोवाट लाइटनिंग एरेस्टरो और वेस्टास द्वारा दिए गए एल वी पैनल लाइटनिंग एरेस्टरो में बार बार खराबी।

मार्च 1993 में गुजरात विद्युत बोर्ड द्वारा गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय को बताया गया कि यदि ग्रिड की हालत में सुधार किया जाना हो तो उप-स्टेशन से लाम्बा विंड फार्म तक 66 के वी लाइन की व्यवस्था करनी होगी और ऐसा तभी होगा जब गुजरात ऊर्जा विकास एजेन्सी 63 लाख रु. के प्रभारों का भुगतान करने के लिए तैयार होगी। भार की असमानता को कम करने के लिए गुजरात ऊर्जा विकास एजेन्सी और गुजरात विद्युत बोर्ड के बीच विस्तृत अध्ययन किया जाना चाहिए। तथापि, स्लाइड बियरिंग, साफ्टवेयर, क्रेन की मरम्मत और ग्रिड को सुदृढ़ करने जैसी समस्याएँ अभी भी चल रही थीं (अगस्त 1993)।

लेखापरीक्षा में यह भी देखने में आया था कि यद्यपि, आज तक योजना आयोग द्वारा परियोजना अनुमोदित नहीं हुई थी तथापि "डेनिडा" और आर्थिक कार्य विभाग के बीच दिसम्बर 1987 में एक करार पर हस्ताक्षर हुए थे। ऐसा इसलिए था कि योजना आयोग द्वारा अगस्त 1987 मई 1989 और अगस्त 1989 में कतिपय प्रतिबन्ध व्यक्त किए गए थे जैसे :

- देश के माहौल के लिए आयातित प्रौद्योगिकी की उपयुक्तता और प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के लिए व्यवस्था न होना
- गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा भौतिक और वित्तीय आवश्यकता के ब्यौरों का कोई औपचारिक प्रस्ताव प्रस्तुत किया जाना
- राज्य सरकारों द्वारा स्थानीय लागत को पूरा करने के लिए आवश्यक योजना निधि की कमी

इसके परिणामस्वरूप, 34.12 करोड़ रु. के बराबर मूल्य की प्राप्त विदेशी सहायता (डीकेआर 146950019.72) की राशि का समायोजन नहीं किया गया जो निर्धारित क्रिया विधि के विपरीत था। किसी भी रूप में प्राप्त सहायता को नियंत्रक विदेशी सहायता लेखे और लेखापरीक्षा के माध्यम से हिसाब में लिया जाना चाहिए था। बजटीय प्रावधान न होने के कारण, लेखाकरण पूरा नहीं किया जा सका और राशि का समायोजन नहीं किया गया था। नियंत्रक विदेशी सहायता लेखे और लेखापरीक्षा, द्वारा इस राशि को भारतीय रिजर्व बैंक लेखे में जमा करने के लिए गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय से दिसम्बर 1990 से अनुरोध किया जा रहा था, तथापि, यह राशि गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय के बजट में उपलब्ध नहीं थी क्योंकि योजना आयोग

द्वारा इस परियोजना को अनुमोदित नहीं किया गया था (मार्च 1993)।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा बताया गया (जनवरी 1993) कि परियोजना का वास्तविक निष्पादन लक्षित उत्पादन के लगभग अनुरूप था और लाम्बा में क्षमता उपयोग में सुधार करने के लिए निरन्तर उपचारी कार्यवाही की जा रही है तथा प्रौद्योगिकी के प्रदर्शन के मुख्य लक्ष्य को प्राप्त किया जा चुका है। इसके अतिरिक्त, गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा शुरू से ही योजना आयोग की औपचारिक मंजूरी के लिए कार्यवाही की जा रही है परन्तु अभी तक मंजूरी नहीं मिली है।

(ii) सोलर थर्मल आइस पैक फ्रीजर्स एण्ड मिल्क चिलिंग प्लांट्स

क्षेत्रीय मूल्यांकन और अनुसंधान तथा प्रदर्शन के लिए भारत में विभिन्न स्थानों पर जून 1987 से दिसम्बर 1990 के दौरान, "डेनिडा" को 10 सोलर थर्मल आइस पैक फ्रीजर और 3 सोलर थर्मल मिल्क चिलिंग प्लांट्स आपूर्त और प्रतिष्ठापित करने थे। सीमा शुल्क से निकासी के बाद, भारत में नवम्बर-दिसम्बर 1987 में उपस्कर प्राप्त हुए थे। 3 मिल्क चिलिंग प्लांटों में से प्रतिष्ठापन कार्य केवल वर्धा में किया गया था और अन्य दो स्थानों पर संयंत्र कलेक्टरों के खराब होने के कारण प्रतिष्ठापित नहीं किए जा सके थे। वर्धा में भी, प्रतिष्ठापन के बाद तंत्र में रिसाव हो रहा था और खराब कलेक्टर मरम्मत/प्रतिस्थापन के लिए दिसम्बर 1988 में डेनमार्क को वापस कर दिए गए थे। डेनिडा मिशन को सीमा शुल्क भाड़ा, बीमा और भण्डारण प्रभारों के लिए 7.06 लाख रु. की अदायगी करने के बाद अतिरिक्त मदों के साथ कलेक्टर मार्च-अप्रैल 1990 में प्राप्त हो गए थे। 10 आइस पैक फ्रीजरों में से, महाराष्ट्र और राजस्थान प्रत्येक में दो तथा उत्तर प्रदेश और तमिलनाडु प्रत्येक में एक प्रतिष्ठापित किए गए थे परन्तु तकनीकी खराबी के कारण निष्क्रिय पड़े थे, उनकी मरम्मत/प्रतिस्थापन नहीं किया जा सका था। दूसरे चार फ्रीजर भी प्रतिस्थापित नहीं किए गए थे।

नवम्बर 1991 में डेनिडा द्वारा सुझाव दिया गया कि संयंत्र को चालू करने में असाधारण बिलंब और आयात परमितों की अनुपलब्धता के कारण परियोजना को बन्द कर दिया जाए।

नवम्बर 1992 में गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा निम्नलिखित कारण बताते हुए परियोजना को बन्द कर दिया गया:

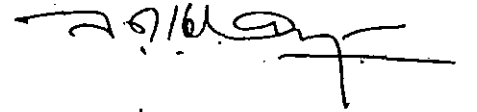
- भारतीय जलवायु में प्रौद्योगिकी व्यवहार्य सिद्ध नहीं हुई, और
- डेनमार्क में आपूर्तिकर्ता कम्पनी के बन्द होने के फलस्वरूप, कोई अन्य कम्पनी प्रतिष्ठापन, चालू करने, मॉनीटरिंग करने और उपसंघटकों को बदलने की जिम्मेदारी नहीं ले सकी।

पहले से ही भारत में प्राप्त उपस्करों का निपटान किया जाना था और सीमा शुल्क पर किया गया 7.06 लाख

रु. का व्यय निष्फल हो गया।

गैर-पारम्परिक ऊर्जा स्रोत मंत्रालय द्वारा तथ्यों को स्वीकार करते हुए में बताया गया (जनवरी 1994) कि सीमा शुल्क का भुगतान राजस्व विभाग से परामर्श करने के बाद किया गया था और सर्वोत्तम सम्भव तरीके से सामग्री के निपटान का निर्णय लिया गया था।

विदेशों से सहायता के रूप में प्राप्त सामग्री/उपस्करों को सरकार और परियोजना के खातों में लिया जाना आवश्यक था। तथापि, नियंत्रक विदेशी सहायता लेखे तथा लेखापरीक्षा के पास इस सहायता करार के अन्तर्गत प्राप्त सामग्री और उपस्करों के बारे में कोई ब्यौरे नहीं थे।



(तंत्र नारायण ठाकुर)

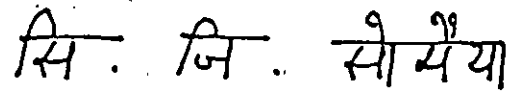
प्रधान निदेशक लेखापरीक्षा

वैज्ञानिक विभाग

नई दिल्ली

24 मार्च 1974
MAR

प्रतिहस्ताक्षरित



(सि. जि. सोमैया)

नई दिल्ली

भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक

24 मार्च 1994
MAR

परिशिष्ट I

स्वायत्त निकायों को अनुदान

(संदर्भ-पैराग्राफ सं. 1.1.14)

क्रम	मंत्रालय/विभाग/निकाय	1992-93 में प्राप्त अनुदान राशि (करोड़ रु. में)
------	----------------------	----------------------------------------------------

परमाणु ऊर्जा विभाग

1.	टाटा मेमोरियल केन्द्र, बम्बई	23.28
2.	साह न्युक्लियर भौतिकी संस्थान, कलकत्ता	7.20
3.	भौतिकी संस्थान, भुवनेश्वर	3.55
4.	परमाणु ऊर्जा शिक्षा सोसाइटी स्कूल, बम्बई	1.95
5.	टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, बम्बई	0.41

कुल

36.39

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग

6.	उन्नत कम्प्यूटिंग विकास केन्द्र, पुणे	3.92
7.	व्योहारिक माइक्रोवेव इलेक्ट्रॉनिकी इंजीनियरी सोसाइटी, बम्बई	3.28
8.	इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान और विकास केन्द्र, कलकत्ता	1.35
9.	राष्ट्रीय साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी केन्द्र, बम्बई	0.90
10.	इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और प्रौद्योगिकी केन्द्र, इम्फाल	0.46
11.	इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और प्रौद्योगिकी केन्द्र, औरंगाबाद	0.25

12. इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइल और प्रौद्योगिकी केन्द्र, श्रीनगर 0.10

कुल

10.26

पर्यावरण, वन एवं वन्य प्राणी विभाग

13. केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली 7.14

14. भारतीय वन प्रबन्ध संस्थान, भोपाल 3.01

15. भारतीय वन्य प्राणी संस्थान, देहरादून 2.83

16. भारतीय परती भूमि विकास संवर्धन सोसाइटी,
नई दिल्ली 1.34

17. भारतीय केन्द्रीय प्राणी उद्यान प्राधिकरण,
नई दिल्ली 0.75

18. पदमजा नाइडू हिमालय प्राणी उद्यान,
दार्जिलिंग 0.06

कुल

15.18

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

19. श्री चित्र तिरुनल आयुर्विज्ञान और
प्रौद्योगिकी संस्थान, त्रिवेन्द्रम 9.86

20. राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान, नई दिल्ली 8.08

21. रमन अनुसंधान संस्थान, बैंगलोर 4.50

22. बोस संस्थान, कलकत्ता 3.79

23. भारतीय उष्ण प्रदेशीय मौसम विज्ञान 2.97

संस्थान, पुणे	
24. भारतीय विज्ञान परिष्करण एसोसिएशन, कलकत्ता	4.09
25. भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, बैंगलोर	2.49
26. भारतीय संस्थान, बम्बई	2.10
27. भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, नई दिल्ली	2.10
28. बीरबल साहनी पुरावनस्पति विज्ञान संस्थान, देहरादून	2.08
29. वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान, देहरादून	1.94
30. एस एन बोस राष्ट्रीय मूल विज्ञान केन्द्र, कलकत्ता	1.75
31. महाराष्ट्र विज्ञान परिष्कार एसोसिएशन, पुणे	1.49
32. भारतीय विज्ञान अकादमी, बैंगलोर	0.30

कुल	47.54

अन्तरिक्ष विभाग

33. राष्ट्रीय सुदूर संवेदी एजेंसी, हैदराबाद	12.60
34. भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद	10.26

कुल	22.86

कृषि अनुसंधान और शिक्षा विभाग

35. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली	350.08
-------------------------------------------	--------

कुल	350.08

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय	
36. भारतीय स्वास्थ्य अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली	48.55

कुल	48.55

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग	
37. वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली	261.77

कुल	261.77

दूरसंचार विभाग	
38. टेलीमैटिक्स विकास केन्द्र (सी-डॉट)	29.00

कुल	29.00

सकल योग	821.63

परिशिष्ट ॥

(लेखापरीक्षा को प्रस्तुत न किये गये लेखाओं की स्थिति

(सन्दर्भ में पैराग्राफ सं 1.1.14)

क्रम सं	निकाय का नाम	वर्ष जब तक लेखापरीक्षा को लेखे प्रस्तुत किए जा चुके हैं	वर्ष/वर्षों जिसके लेखे लेखापरीक्षा द्वारा नहीं प्राप्त हुए हैं
---------	--------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

परमाणु ऊर्जा विभाग

1.	टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान बम्बई	1991-92	1992-93
2.	टाटा मेमोरियल केन्द्र, बम्बई	1991-92	1992-93
3.	परमाणु ऊर्जा शिक्षा सोसाइटी स्कूल, बम्बई	1991-92	1992-93
4.	साह न्यूक्लियर भौतिकी संस्थान, कलकत्ता	1991-92	1992-93
5.	भौतिकी-संस्थान, भुवनेश्वर	1991-92	1992-93

अन्तरिक्ष विभाग

6.	भौतिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद	1991-92	1992-93
----	-----------------------------------------	---------	---------

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग

- | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| 7. | इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और
प्रौद्योगिकी केन्द्र, औरंगाबाद | 1991-92 | 1992-93 |
| 8. | इलेक्ट्रॉनिकी डिजाइन और
प्रौद्योगिकी केन्द्र, श्रीनगर | 1986-87
1988-89
1989-90
1990-91
1991-92
1992-93 | 1987-88 |
| 9. | व्यावहारिक माइक्रोवेव
अनुसंधान, बम्बई | 1991-92 | 1992-93 |
| 10. | राष्ट्रीय साफ्टवेयर प्रौद्योगिकी केन्द्र | 1991-92 | 1992-93 |
| 11. | इलेक्ट्रॉनिकी अनुसंधान और
विकास केन्द्र, कलकत्ता | 1991-92 | 1992-93 |
| 12. | उन्नत कम्प्यूटिंग विकास केन्द्र, पुणे | 1991-92 | 1992-93 |

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

- | | | | |
|-----|--------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 13. | भारतीय भूचुम्बकत्व संस्थान, बम्बई | 1990-91 | 1991-92
1992-93 |
| 14. | बोस संस्थान, कलकत्ता | 1991-92 | 1992-93 |
| 15. | महाराष्ट्र विज्ञान परिष्कार
संगठन, पुणे | 1990-91
1992-93 | 1991-92 |
| 16. | राष्ट्रीय प्रतिरक्षा संस्थान,
नई दिल्ली | 1991-92 | 1992-93 |

पर्यावरण, वन और वन्य प्राणी विभाग

17. पद्मजा नाइडू हिमालय प्राणी उद्यान	1990-91	1991-92
सोसाइटी, दार्जिलिंग	1992-93	
18. केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड,	1991-92	1992-93
नई दिल्ली		

परिशिष्ट III

(बकाया उपयोग प्रमाण-पत्र)

(संदर्भ पैराग्राफ सं.1.2)

मंत्रालय/विभाग	अनुदान से संबन्धित अवधि	मार्च 1993 के अन्त में बकाया उपयोग प्रमाण पत्रों की संख्या	रकम (लाख रु. में)
----------------	-------------------------------	---------------------------------------------------------------------	------------------------

परमाणु ऊर्जा	1991-92	17	10.71
	1976-77	26	30.73
	1977-78	43	219.66
	1978-79	51	262.20
	1979-80	120	280.69
	1980-81	108	249.30
	1981-82	173	574.48
	1982-83	97	261.46
	1983-84	122	276.49
	1984-85	175	1621.37
	1985-86	106	787.03
	1986-87	181	1182.46
	1987-88	128	7443.02
	1988-89	391	5886.98
	1989-90	362	6203.39
	1990-91	376	6206.98

	1991-92	420	6920.20
<hr/>			
	योग	2879	38406.44
<hr/>			
पर्यावरण, वन एवं	1980-81	28	35.57
वन्य जीव	1981-82	90	53.89
	1982-83	120	211.11
	1983-84	256	271.53
	1984-85	280	521.41
	1985-86	318	1062.23
	1986-87	339	3394.97
	1987-88	685	1544.04
	1988-89	745	5198.48
	1989-90	812	946.16
	1990-91	178	304.44
	1991-92	113	1749.30
<hr/>			
	योग	3964	15293.13
<hr/>			
गैर-पारंपरिक	1983-84	157	220.00
ऊर्जा स्रोत	1984-85	326	691.00
	1985-86	374	759.00
	1986-87	361	1353.00
	1987-88	600	2792.00
	1988-89	710	1514.00

1989-90	660	1612.00
1990-91	318	2011.00
1991-92	170	633.00

योग	3676	11585.00
-----	------	----------

महासागर विकास	1983-84	27	251.02
	1984-85	33	34.00
	1985-86	48	53.70
	1986-87	66	131.66
	1987-88	49	436.00
	1988-89	105	283.11
	1989-90	183	880.86
	1990-91	68	639.30
	1991-92	--	--

योग	579	2709.65
-----	-----	---------

अन्तरिक्ष	1976-77	1	0.05
	1977-78	1	0.15
	1978-79	2	0.08
	1979-80	3	0.33
	1980-81	5	0.72
	1981-82	8	5.56
	1982-83	24	7.69

1983-84	24	11.73
1984-85	42	14.08
1985-86	25	9.04
1986-87	25	10.41
1987-88	24	12.53
1988-89	16	13.82
1989-90	25	28.23
1990-91	19	28.61
1991-92	28	48.08

योग	272	191.11
-----	-----	--------

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	1976-77	7	22.00
	1977-78	52	66.00
	1978-79	134	266.00
	1979-80	184	371.00
	1980-81	321	411.00
	1981-82	387	611.00
	1982-83	607	745.00
	1983-84	604	520.00
	1984-85	716	1357.00
	1985-86	858	1397.00
	1986-87	1327	2068.00
	1987-88	1983	2538.00
	1988-89	1441	3051.00

	1989-90	2092	3807.00
	1990-91	1926	5161.00
	1991-92	1910	8041.00

	योग	14549	30432.00

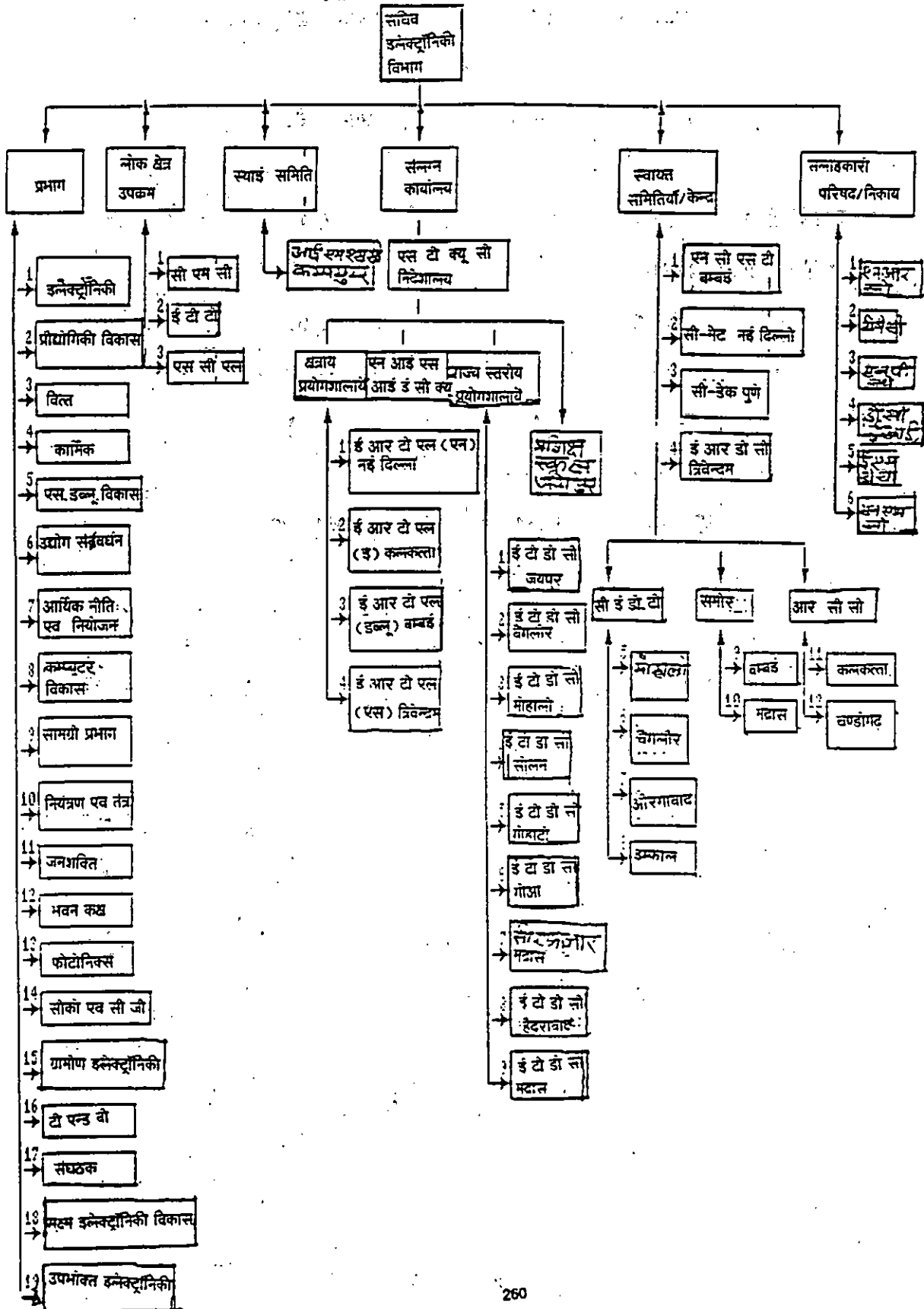
भारतीय भू वैज्ञानिक	1990-91	1	0.10
सर्वेक्षण (स्नान विभाग)	1991-92	7	0.75
	1992-93	7	0.55

	योग	15	1.40

	कुल योग	25934	98618.73

परिशिष्ट IV

इलेक्ट्रॉनिकी विभाग का संगठन चार्ट
(सन्दर्भ-पैराग्राफ सं. 4.1.5)



परिशिष्ट V

राष्ट्रीय सूचनाविज्ञान केन्द्र द्वारा जारी किये गये और राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्रों द्वारा प्राप्त किए गये भंडारों में विसंगतियां

(पैराग्राफ संख्या 8.1.8 के सन्दर्भ में)

राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्र का नाम	मते	राष्ट्रीय सूचना-विज्ञान केन्द्र के रिकार्ड के अनुसार जारी भंडारों की संख्या	राज्य सूचना विज्ञान केन्द्र द्वारा अपने खातों में लिये गये भंडार की संख्या	अन्तर
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
उत्तर प्रदेश राज्य सूचनाविज्ञान केन्द्र, लखनऊ	एच सी एल डम्ब टर्मिनल्स	242	238	-4
	मल्टी लिगुअल टर्मिनल्स	61	74	+13
	डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर्स	48	63	+15
	स्टेबलाइजर्स	104	102	-2
	सुपर ए/टी (386)	47	61	+14
	मोडेम्स	27	45	+18
	एल्बिन इकोनॉमिक, टेबल	174	186	+12
	टेबल बिना दराज के	136	168	+32

हिमाचल प्रदेश	एयर कन्डीशनर्स	8	14	+6
सूचनाविज्ञान केन्द्र,	बाइलिगुअल जिस्ट टर्मिनल्स	41	48	+7
शिमला	लाइन ड्राइवर्स	6	2	-4
	मल्टीटेक मॉडेम्स	2	12	+10
	132 कॉल प्रिन्टर्स	25	34	+9
राज्य सूचनाविज्ञान	एम ई एस-200	14	15	+1
केन्द्र, भुवनेश्वर	लेजर प्रिन्टर	1	2	+1
	एमआरओ			
	टेकलाइन ड्राइवर्स	2	32	+30
	132 कॉल डॉट मैट्रिक्स			
	प्रिन्टर्स, एनईसी प्रिन्टर्स	8	34	+26
	और प्रिन्टर्स			
क्षेत्रीय सूचनाविज्ञान	वी टी-100 टर्मिनल्स	297	567	+270
केन्द्र, पश्चिमी क्षेत्र	मल्टीलिगुअल टर्मिनल्स	16	115	+99
पुणे	वी टी-100			
	पीसी/एटी	1	शून्य	-1
	प्रिन्टर्स	2	शून्य	-2
	टीपीएस प्रिन्टर्स	शून्य	35	+35
	एक्स-1000 प्रिन्टर्स	1	शून्य	-1
	सुपर पीसी-एटी	10	शून्य	-10

राज्य सूचनाविज्ञान	एमईएस	41	40	-1
केन्द्र, बिहार, पटना	एचसीएलडीटीएन	158	166	+18
	की बोर्ड			

परिशिष्ट - VI

निधि के पुनर्विनियोजन में झुकाव
(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग)
(पैराग्राफ 9.2 के सन्दर्भ में)

शीर्ष	वर्ष	प्रारम्भिक अनुदान	अन्तिम अनुदान	वास्तविक	आधिक्य एवं बचत के लिए विभाग द्वारा बताए गए कारण
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(लाख रु. में)					
2711 बाढ़ नियंत्रण एवं जल निकास	1988-89	50	5	3.08	पदों का असृजन/भरा न जाना
	1989-90	50	36	35.27	- वही -
	1990-91	200	85.48	86.74	-वही -
3425 बी-अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान बी-1	1988-89	905	611.64	574.99	पदों का असृजन/भरा न जाना एवं भंडारों की अप्राप्ति
	1989-90	892	462	461.52	- वही -
भारतीय सर्वेक्षण	1990-91	820	471.09	468.72	- वही -
बी 1(6) अन्य खर्च-	1991-92	682	617.43	580.65	- वही -
बी-1(6X1) अन्य	1992-93	697.39	679.58	665.88	- वही -
योजनाये		+ 75.16			

(पूरक)

बी 2(2X2X2)	1990-91 825	1220	1233.32	अनुमान से अधिक
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में				योजनाओं को वित्तीय समर्थन
विविध शाखाओं पर	1991-92 1150	1300	1305.03	- वही -
अनुसंधान (एस ई आर	1992-93 1200	1400	1400.79	- वही -
सी)				
सी 2(2X3X3)	1988-89 265	130	125.91	कम संख्या में प्रस्तावों
वायुमंडल विज्ञान				का समर्थन
	1989-90 130	110	125.49	38 एग्रीमेंट फील्ड
				ड
				यूनिटों को अन्तिम रूप
				न दिया जाना
बी 2(2X5X3)	1990-91 176	74	72.62	कम खर्च के उपाय
प्रौद्योगिकी मिशन को	1991-92 150	40	39.32	कार्यों के संभरण के लिए
सहायता				बचत का उपयोग
	1992-93 50	5	2.62	कम संख्या में योजनायें
				निर्मुक्ति के लायक थी।
बी 2 (3X1)	1988-89 900	50	49.54	राष्ट्रीय मध्यम दूरी मौसम
राष्ट्रीय मध्यम दूरी				पूर्वानुमान केन्द्र की स्थापना
मौसम पूर्वानुमान केन्द्र				के लिए राजस्व से पूंजी

(एनएमआरडब्ल्यूएफसी)

				की और निधि का	
	1989-90	577	236	239.77	कम खर्च के उपाय
	1990-91	357	303.10	285.05	खाली पदों का न भरना और आपूर्तिकर्ताओं से बिलों का प्राप्त न होना।
	1991-92	432	489.40	372.29	खाली पदों का न भरा जाना एवं बिजली व पानी के बिलों की अप्राप्ति
	1992-93	689.40	528.89	501.32	पदों का न भरा जाना और सामग्री एवं आपूर्तियों की अप्राप्ति
बी 2(4X1X1) घरेलू यात्रा	1989-90	50	25	20.58	अनुमान से कम यात्रायें
	1990-91	50	43.02	22.92	- वही -
	1991-92	75	30	28.77	- वही -
	1992-93	75	23	21.59	- वही -
बी 2(4X1X2) विदेशी यात्रा	1989-90	50	35	32.85	- वही -
	1990-91	50	30	18.41	- वही -
	1991-92	75	12	13.09	- वही -
	1992-93	75	30	19.52	- वही -
5425 बीबी अन्य	1988-89	15	शून्य	शून्य	केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग

वैज्ञानिक एवं पर्यावरण अनुसंधान पर पूंजीगत परिव्यय					द्वारा परियोजना का निष्पादन न किया जाना
	1989-90	50	6	शून्य	कम खर्च के उपाय
बीबी (1)	1990-91	20	9.46	7.39	केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग द्वारा राशि का दावा नहीं किया गया
भारतीय सर्वेक्षण बीबी 1(1) भवन बीबी 1(1X1) भवन वातानुकूलन					
एए 2(2X1) भवन	1988-89	35	-	-	केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग द्वारा कार्य न लिया जाना
डिजिटल	1990-91	5	5	-	केन्द्रीय लोकनिर्माण विभाग से दावों की प्राप्ति न होना
नक्शे बनाने की विधि (एनएटीएमओ)	1991-92	20	-	-	- वही -
	1992-93	40	-	शून्य	- वही -
बीबी 2(2X2) उपस्कर	1989-90	65	-	-	
	1990-91	65	16	15.46	कम खर्च के उपाय
	1991-92	71	20	4.26	
एए 2(3(1)) भूमि और भवन	1989-90	220	1052	1034.52	नोयडा में केम्पस की भूमि के पूरे पैसे की अदायगी
निर्माण, संशोधन	1990-91	305	626	625.60	भूमि के विकास शुल्क की

वातानुकूलन एवं					अदायगी
विना रुकावट के	1991-92	580	50	26.80	निर्माण कार्य में बिलम्ब
बिजली की आपूर्ति	1992-93	600	361.00	56.33	निर्माण कार्य की मन्द प्रगति
एए 2(3X2)	1988-89	1428	1702.41	1701.18	केन्द्र की स्थापना के लिए
उपस्कर	(पूरक)				अधिक खर्च
	1989-90	403	-	10.15	दूर-संचार विभाग के लिए
					उपस्कर की अनधिप्राप्ति
	1990-91	350	-	-	- वहीं -
	1991-92	250	956.00	937.17	सुपर कम्प्यूटर के उन्नयन
					का वास्तविक मूल्य
	1992-93	120	50.00	24.59	वी-सैट के विकास में देरी
5455 सीसी- मौसम	1988-89	470	84.18	71.07	रडारों की अप्राप्ति
विज्ञान पर पूंजीगत परिव्यय	1989-90	940.50	551.59	407.46	उपस्कर की अप्राप्ति
सीसी-।सेटेलाइट सेवायें	1990-91	1118.50	641.03	646.84	कम खर्च के उपाय
सीसी 1(1) उपस्कर	1991-92	632.00	1334.56	1387.67	इन्सैट 1-बी उपस्कर की वास्तविक लागत के संभरण के लिए
बीबी 2 वेधशालायें एवं मौसम केन्द्र	1988-89	1229.20	555.95	475	पिछले साल दिये गये आदेश के विरुद्ध उपस्कर की प्राप्ति
बीबी 2 (1)	1989-90	1115.80	898.80	940.28	कम खर्च के उपाय

उपस्कर	1990-91	691.30	611.52	593.26	- वही -
	1991-92	1383.00	417.20	404.60	उपस्कर की अप्राप्ति
	1992-93	1417.00	704.25	656.77	ठेके का अनुमोदन न होना
सीसी-3	1989-90	129.70	89.61	50.90	- वही -
अन्य मौसम	1990-91	190.20	91.50	96.57	कम खर्च के उपाय
विज्ञान सेवायें					
सीसी 3(1)	1991-92	410.00	30.83	30.33	उपस्कर की अप्राप्ति
उपस्कर					
4711 एए- बाढ़					
नियंत्रण योजना पर					
पूजीगत परिव्यय					
एए 1 बाढ़ नियंत्रण					
एएए (1)					
अन्य खर्चें					
एए 1 (1)					
(1) भवन	1990-91	150	-	-	कम खर्च के उपाय
एए 1(1)X2)	1990-91	50	8.15	5.76	- वही -
मशीन एवं उपस्कर					

परिशिष्ट - VII

पुनर्विनियोजन के पश्चात बचत/आधिक्य

(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग)

(पैरा नं. 9.2 के सन्दर्भ में)

शीर्ष	वर्ष	प्रारम्भिक अनुदान	अन्तिम अनुदान	वास्तविक	(-) बचत (+) अधिक्य
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(लाख रु.0 में)					
3425 सी अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान					
सी-2(2)अन्य वैज्ञानिक निकायों					
को सहायता सी-2 (3X4)					
विकासशील देशों के लिए	1988-89	25	10	4.79	(-)5.21
वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी केन्द्र					
3455					
डी-मौसम विज्ञान	1988-89	2013.	1718.86	1697.39	(-)21.47
डी-4 वेधशालायें एवं मौसम केन्द्र					
5455					
बीबी मौसम विज्ञान पर पूंजीगत परिव्यय	1988-89	470	84.18	71.07	(-)13.11
बीबी 1-सैटेलाइट सेवायें					
बीबी 1 (1) उपस्कर					

बीबी 2-वेधशालायें एवं मौसम केन्द्र	1988-89	1229.20	555.95	475.00	(-)	80.95
बीबी 2(1)-उपस्कर						
3425						
सी 1(3) विकास योजनाओं का सर्वेक्षण	1989-90	1406	1452	1437.37	(-)	14.63
सी 2(2X2X2) विज्ञान एवं इंजीनियरी						
में विविध शाखाओं पर अनुसंधान(एसईआरसी)	1989-90	825	951	995.32	(+)	44.32
सी 2 (2X3X3) वायुमंडल विज्ञान	1989-90	180	110	125.49	(+)	15.49
सी 2 (2X7X6) प्रौद्योगिकी मिशनों	1989-90	325	153	127.79	(-)	25.21
की शुरुआत						
सी-2 (4X1) विदेशों में वैज्ञानिक विभाग	1989-90	66	99.42	82.66	(-)	16.76
सी 2 (4X4X3) अन्य खर्च	1989-90	200	312	263.69	(-)	48.31
(उपस्कर सहित)						
5425-बीबी अन्य वैज्ञानिक और						
पर्यावरण अनुसंधान पर पूंजीगत परिव्यय						
बीबी 2(3X2) उपस्कर	1989-90	403	शून्य	10.15	(+)	10.15
5455 मौसम विज्ञान पर पूंजीगत परिव्यय						
सीसी 1(1) उपस्कर	1989-90	940.50	551.59	407.46	(-)	144.13
सीसी 2(1) उपस्कर	1989-90	1115.80	898.80	940.28	(+)	41.48
सीसी 3(1) उपस्कर	1989-90	129.70	89.61	50.90	(-)	38.71
3425						
सी 2 (2X2X3)						

इंजीनियरी में विविध शाखाओं पर

अनुसंधान (एस इ आर सी) सी 2 (2X3X2)	1990-91	360	382	355.19 (-)26.81
उच्च चालकता अनुसंधान के लिए अन्य खर्चें सी 2 (2X3X3)	1990-91	580	210	196.47 (-) 13.53
उपकरण विकास सी 2 (2X6X2)	1990-91	132	60	49.90 (-)10.10
क्रियोजनिक कम्पोजिटस सेरेमिक्स बायो एवं अन्य सामग्री सी 2 (2X6X4)	1990-91	95	60	46.37 (-)13.63
प्रौद्योगिक प्रोत्साहन एवं उपभोक्ता संरक्षण सी 2(3X1)	1990-91	35	19	9.01 (-) 9.99
मध्यम दूरी मौसम पूर्वानुमान के लिए राष्ट्रीय केन्द्र(एनसीएमआरडब्लूएफ)	1990-91	357	303.10	285.05 (-)18.05
सी 2(4X1X1) घरेलू यात्रा	1990-91	50	43.02	22.92 (-)20.10
सी 2(4X1X2)विदेशी यात्रा सी 2(4X1X3)	1990-91	50	30	18.41 (-)11.59
अन्य खर्चें (उपस्कर सहित)	1990-91	600	320	331.41 (+)11.41
5455 सीसी 2 (1) उपस्कर	1990-91	691.30	611.52	593.26 (-)18.26

3425

सी 1 (6) अन्य खर्चे

सी 1 (6X1) अन्य योजना 1991-92 682 617.43 580.65 (-)36.78

सी 2(2X1X5) भारतीय खगोल 1991-92 434 423 408 (-)15.00

भौतिकी संस्थान, बैंगलोर

सी 2 (3X1) राष्ट्रीय मध्यम दूरी 1991-92 432 489.22 372.29 (-)116.93

मौसम पूर्वानुमान केन्द्र

(एनसीएमआरडब्ल्यूएफ)

सी 2(4X1X3) अन्य खर्चे 1991-92 1350 413.00 394.80 (-)18.20

(उपस्कर सहित)

5425

बीबी 2 (2X2) उपस्कर 1991-92 71 20 4.26 (-)15.74

बीबी 2 (3X1) भूमि और भवन

निर्माण, संशोधन एवं वातानुकूलन

और लगातार बिजली आपूर्ति 1991-92 580 50 26.80 (-)23.20

5455

सीसी 1(1) उपस्कर 1991-92 632 1334.56 1387.67 (+)53.11

3425

बी 1(6) अन्य खर्चे

बी 1(6X1) अन्य योजनायें 1992-93 697.39 679.58 665.88 (-)13.70

75.16

पूरक

बी 2(2X6X4)विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

उद्यमी विकास और रोजगार जनन 1992-93 300 330.00 305.04 (-)24.96

बी 2(3X1) राष्ट्रीय मध्यम

दूरी मौसम पूर्वानुमान केन्द्र 1992-93 689.40 528.89 501.32 (-)27.57

(एनसीएमआरडब्लूएफ)

बी 2(4X1X2)विदेशी यात्रा 1992-93 75 30 19.52 (-)10.48

3455

सी 3 - सैटेलाइट सेवायें 1992-93 598.37 561.50 504.37 (-)57.13

1.00

पूरक

सी 6-अन्य मौसमविज्ञान सेवायें 1992-93 1221.31 1257.69 1272.32 (+)14.63

+ 62.49

पूरक

5425

एए 2(3X1)भूमि और भवन निर्माण

संशोधन वातानुकूलन एवं लगातार

बिजली आपूर्ति 1992-93 600 361 56.33 (-)304.67

एए 2(3X2) उपस्कर 1992-93 120 50 24.59 (-)25.41

5455

बीबी 1 (1) उपस्कर 1992-93 423 385.25 304.47 (-)80.78

बीबी 2 (1) उपस्कर 1992-93 1417 704.25 656.72 (-)47.48

बीबी 3 (1) उपस्कर 1992-93 310 260.50 385.00 (+)124.50

परिशिष्ट-VIII

वित्तीय वर्ष के अन्तिम सप्ताह में निधियों का समर्पण

(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग)

(पैरा 9.2 के सन्दर्भ में)

मूल अनुदान शीर्ष	वर्ष	मूल	वास्तविक	समर्पण	प्रतिशतता
1	2	3	4	5	6
(लाख रु.0 में)					
2711 बी बाढ़ नियंत्रण एवं जल निकास	1988-89	50	3.08	45	(-)90
3425 सी अन्य वैज्ञानिक अनुसंधान					
सी-2(2) अन्य वैज्ञानिक निकायों को सहायता					
सी-2(2X3X3) सूखा शमन कार्यक्रम	1988-89	200	-	200	100
सी-2(2X3X4) मध्यम श्रेणी पूर्वानुमान केन्द्र	1988-89	900	49.54	850	94
सी-2 (2X1X4) प्लाज्मा भौतिकी	1988-89	440	340	72	16.4
3425					
सी-1 (6) अन्य खर्चे					
अन्य योजनायें	1989-90	892	461.52	293	32.9
सी-2 (4X5) उच्च चालकता योजना					
सी-2 (4) 5 (3) अन्य खर्चे		679.99	415.83	270	39.7
सी-2 (4X6) मध्यम दूरी पूर्वानुमान केन्द्र	1989-90	577	239.77	340	58.9

5425-बीबी अन्य वैज्ञानिक और पर्यावरण अनुसंधान

बीबी (1X1) भवन वातानुकूलन	1989-90	50	शून्य	44	88
बीबी (1X2) मशीन और उपस्कर	1989-90	120	100	20	16
बीबी 2 (2X1) भवन	1989-90	35	शून्य	35	100
बीबी 2 (2X2X2) उपस्कर	1989-90	65	शून्य	65	100

5455-मौसम विज्ञान पर पूंजीगत परिव्यय

सीसी 2 (1) उपस्कर	1989-90	1115.50	940.28	217	24.2
2711 बाढ़ नियंत्रण एवं जल निकास	1990-91	200	86.74	114.52	57.25

3425

सी-1 (6)-अन्य खर्चे

बी-1 (6X1) अन्य योजनायें	1990-91	820	468.72	206.39	25.2
सी-2 (2X3X2)					
उच्च चालकता अनुसंधान के लिए अन्य खर्चे	1990-91	580	196.47	370.00	63.8

सी-2(2X1X19) तकनीकी सूचना

भविष्यवाणी एवं निर्धारण परिषद	1990-91	288	207.32	70.00	25
सी-2 (4X1X3) अन्य खर्चे	1990-91	600	331.42	280	46.6

4711 बाढ़ नियंत्रण	1990-91	150	शून्य	150	100
--------------------	---------	-----	-------	-----	-----

5425

बीबी 2 (2X2) उपस्कर	1990-91	65	15.46	47.50	79
---------------------	---------	----	-------	-------	----

5455					
सीसी 1 (1) उपस्कर	1990-91	1118.15	646.84	477.47	42.6
सीसी 3 (1) उपस्कर	1990-91	190.20	96.57	98.70	52

5425.

बीबी 2 (2X1) भवन	1991-92	20	शून्य	20	100
बीबी 2 (2X2) उपस्कर	1991-92	71	4.26	51	71.8
बीबी 2 (3X1) भूमि और भवन निर्माण, संसाधन एवं वातानुकूलन	1991-92	580	26.80	408.16	70.3

5455

सीसी 2 (1) उपस्कर	1991-92	383	404.60	54.73	14.3
-------------------	---------	-----	--------	-------	------

3425

बी 2 (4X1X2) विदेशी यात्रा	1992-93	75	19.52	(-)45	60
----------------------------	---------	----	-------	-------	----

5425

एए 2 (2X1) भवन	1992-93	40	शून्य	(-)40	100
एए 2 (3X1) भूमि और भवन निर्माण संसाधन एवं वातानुकूलन	1992-93	600	56.33	239	39.8

एए 2 (3X2) उपस्कर	1992-93	120	24.59	70	58.3
-------------------	---------	-----	-------	----	------

5455

बीबी 2 (1) उपस्कर	1992-93	1417	656.77	712.75	50.24
बीबी 3 (1) उपस्कर	1992-93	310	385	49.50	16

* नवीनतम वर्ष पर आधारित है।